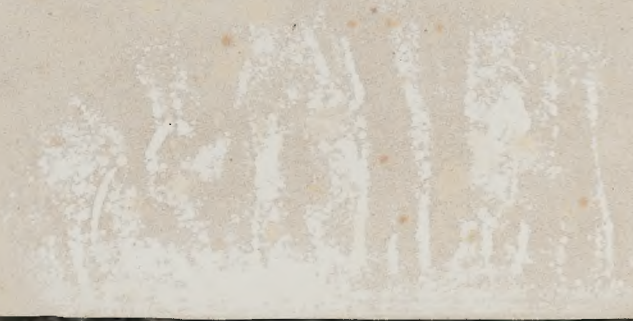


REVUE GÉNÉRALE

DE

L'ARCHITECTURE

ET DES

TRAVAUX PUBLICS

30

RICARDO OROZCO
INGENIERO CIVIL
Y ARQUITECTO

REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS

JOURNAL

DES ARCHITECTES DES INGÉNIEURS

DES ARCHÉOLOGUES DES INDUSTRIELS ET DES PROPRIÉTAIRES

SOUS LA DIRECTION DE M CÉSAR DALY ARCHITECTE

SCIENCE ET ART

GÉOLOGIE STÉRÉOTOMIE MACHINES
TERRASSEMENT
MAÇONNERIE CHARPENTE COUVERTURE
PONTS ROUTES CANAUX ÉDIFICES PUBLICS
CONSTRUCTIONS PARTICULIÈRES

PEINTURE SCULPTURE
DÉCORATION AMEUBLEMENT
BATIMENTS RURAUX JARDINS &
SALUBRITÉ
LÉGISLATION JURISPRUDENCE

HISTOIRE

DUCHER & Cie Libraires Éditeurs, 51, rue des Écoles, PARIS

C. LABROUSTE DEL. ANDREW BEST LEROUX SC.

Paris. — J. Claye, imprimeur.

XXX^e^ VOL. # INTRODUCTION (ANNÉE 1873)

Aujourd'hui, en même temps que nous commençons un nouveau volume de la *Revue*, le trentième, nous soumettons à l'appréciation de nos confrères et du public les premières livraisons d'un ouvrage faisant partie de notre Bibliothèque de l'Architecte et désigné depuis longtemps comme *en préparation;* c'est la deuxième série de nos *Motifs historiques* d'architecture, de sculpture et de peinture décoratives. Mais parlons d'abord de la *Revue*.

Le volume de la *Revue* que nous venons d'achever, de l'avis général de nos lecteurs, est le plus beau de la collection. Il est de fait que nous n'avons épargné ni efforts ni sacrifices pour obtenir ce résultat. Mais on connaît la devise adoptée par la *Revue :* « Toujours plus avant. » C'est le « *Go a head* » de l'énergique Amérique; l' « *En avant* » de la vieille France, et aussi, nous le croyons sincèrement, le cri de la France contemporaine. La *Revue* était tenue de respecter sa propre devise.

Nous avons fait de notre mieux pour cela dans le volume que nous venons d'achever; mais il faut marcher toujours, toujours avancer, toujours améliorer. Aussi le trentième volume de la *Revue* justifiera, nous l'espérons, notre ambition de contribuer sérieusement aux progrès de notre art et d'assister nos confrères dans leurs efforts laborieux pour satisfaire à la fois leurs clients et leur

propre désir de bien faire, leur amour de l'utile et du beau.

Ce volume contiendra des études historiques variées, mais c'est le côté pratique des constructions qui y sera tout spécialement traité. Comme par le passé, l'architecture privée, l'architecture religieuse, les édifices consacrés aux services des administrations auront leur part dans la série de nos dessins et de nos écrits, mais nous comptons donner dans ce volume surtout des études sur notre architecture industrielle, commerciale et financière : la *maison Barbezat* (fontes d'art), les magasins de la *Belle Jardinière* et ceux du *Bon Marché,* les *Comptes Courants,* etc., etc., figureront dans cette série. Nous voulons aussi venir en aide à ce mouvement heureux qui porte la France vers les entreprises qui favorisent l'Instruction publique : tour à tour se présenteront dans nos colonnes de texte et dans le recueil de nos dessins, la *Bibliothèque nationale,* l'*École de dessin* de la rue de l'École-de-Médecine, et les laboratoires et ateliers connus sous le nom de « *Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées* », où les élèves-ingénieurs se livrent, sous la direction de professeurs habiles, à des expériences de chimie, de physique, d'hydraulique, etc., analysant des mortiers et des ciments, éprouvant la résistance des matériaux de construction, etc., etc. Ces édifices et d'autres du même ordre apporteront leur contingent à la collection de nos planches et une matière précieuse de commentaire pour nos habiles rédacteurs.

Un autre progrès se prépare pour la *Revue,* et celui-là plaira tout particulièrement à nos plus fidèles lecteurs. Chacun des volumes de la *Revue* a sa table propre des matières; mais le nombre considérable des volumes qui composent actuellement ce recueil, rend indispensable une table générale; on nous la demande depuis longtemps; aujourd'hui elle est commencée, et elle sera traitée de manière à permettre à chacun de trouver, parmi les planches, les bois ou le texte, tout ce que la *Revue* contient touchant le sujet spécial qui l'intéresse.

Enfin, nous annonçons la publication des cinq premières livraisons de la 2e *série* de nos « *Motifs historiques d'Architecture et de Sculpture d'ornement.* » La première série de cet ouvrage (deux volumes in-folio) était consacrée exclusivement aux *Décorations extérieures* des édifices des XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, c'est-à-dire depuis la fin du moyen âge gothique jusqu'à la grande Révolution française; la deuxième série traitera exclusivement des *Décorations intérieures* de ces mêmes édifices. Des chromolithographies étaient indispensables pour une pareille étude; nous les avons données.

Vanter ses œuvres personnelles est une puérilité; se comparer avantageusement aux autres, une vanité impertinente; mais peut-être nous sera-t-il permis de rendre hommage à nos collaborateurs, graveurs et chromolithographes, en déclarant, qu'à notre sens, les deux nouveaux volumes des *Motifs* sont d'une exécution supérieure même à celle des précédentes publications qui composent la Bibliothèque de l'Architecte, et auxquelles nos confrères ont bien voulu faire un accueil si favorable.

César DALY.

VASE EN PLOMB

DU BASSIN DE NEPTUNE, A VERSAILLES.

(Planche 1.)

C'est un nouveau specimen des remarquables vases de plomb qui ornent la tablette du bassin de Neptune, à Versailles, que nous donnons aujourd'hui. Ce vase est plus simple de lignes, plus *classique* que celui que représentait la *planche* 11 de notre XXIX^e^ volume; mais, comme lui, il se distingue par le goût exquis de son ornementation et l'harmonie de son ensemble.

César DALY.

TOURELLE

DE L'HÔTEL LAMOIGNON, A PARIS.

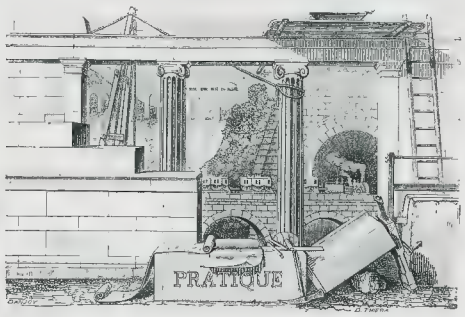
(Planche 2.)

L'hôtel Lamoignon, situé au Marais, dans la rue Pavée, fut bâti vers 1550 pour Diane de France, duchesse d'Angoulême, fille naturelle de Henri II, et donné par elle, en 1581, à son neveu le duc d'Angoulême, fils de Charles IX et de Marie Touchet. Il s'appelait alors l'hôtel d'Angoulême. En 1681 il fut acquis par Chrétien-François de Lamoignon, marquis de Basville, avocat général au Parlement de Paris, et prit le nom de ce magistrat, qu'il a conservé jusqu'à nos jours. Cet hôtel était célèbre par la nombreuse et riche bibliothèque qu'il renfermait. Adrien Baillet en fut le bibliothécaire dans les premières années du XVIII^e^ siècle et contribua beaucoup à l'augmenter. Appelée d'abord la *Bibliothèque des Avocats*, elle fut acquise par la ville de Paris en 1759, prit le nom de *Bibliothèque de la Ville*, et fut rendue publique en 1763. Elle a disparu dans l'incendie récent de notre regretté palais municipal.

La Tourelle que représente notre *planche* 2 appartient à un bâtiment en aile, qui a dû être ajouté, sous Henri IV, au corps de logis principal élevé en 1550.

L'entrée de l'hôtel sur la rue Pavée est de l'époque de Louis XIV.

César DALY.



HOTEL PRIVÉ RUE FRANÇOIS I^er^, A PARIS,

Par M. A. Mangeant, architecte.

(Planches 3 à 5.)

L'hotel que nous publions dans nos *planches* 3 et 4-5, est situé à l'angle de la rue François I^er^ et de la rue de Marbeuf; il se compose de deux parties séparées par une cour : à gauche se trouvent les écuries; à droite le bâtiment d'habitation.

Les écuries sont installées dans un pavillon dont le rez-de-chaussée présente des places pour six chevaux, dont un box. Au-dessus des écuries se trouvent un grenier à fourrage et à avoine, et des chambres, au nombre de trois, pour les cochers et les palefreniers. Deux selleries — l'une spéciale pour le nettoyage des harnais — sont placées au fond de la cour.

Le rez-de-chaussée du bâtiment d'habitation comprend, à côté du vestibule de l'escalier principal, que l'on trouve à droite immédiatement en entrant, une remise pour cinq voitures. Au-delà de la remise règne, parallèlement à la rue François I^er^, un couloir desservant la cuisine et l'escalier de service, et donnant en même temps accès aux fournisseurs, qui entrent par une porte ouverte sur la rue Marbeuf et ne passent ainsi jamais par la rue François I^er^. La cuisine est accompagnée d'un office et d'une laverie. Un cabinet d'aisances à l'usage des domestiques, placé à côté des selleries, complète les distributions de ce rez-de-chaussée.

Une des conditions du programme donné à l'architecte, était de disposer une issue spéciale par laquelle on pût entrer dans l'hôtel et en sortir sans être obligé de passer par la cour. De là est résultée la nécessité

d'une seconde porte sur la rue François Ier, en communication directe avec l'escalier principal. Cet escalier conduit au premier étage, qui se compose (voy. *pl.* 3): d'une antichambre *a*, desservant toutes les pièces; d'un petit salon, *b;* d'un grand salon, *c*, et d'une salle à manger avec office, *d*. La salle à manger se trouve au-dessus de la cuisine, et le service de la table se fait à l'aide d'un monte-plats.

Au deuxième étage, nous trouvons une antichambre, un petit salon, une bibliothèque et une chambre à coucher avec cabinet de toilette, salle de bains, water-closet, armoires, penderies, etc.

Le troisième étage se compose de six chambres de domestiques, d'une lingerie et de cabinets d'aisances.

Toute la maison est chauffée par un calorifère.

La construction a été faite en pierre de Courson (Yonne). Cette pierre est un calcaire blanc à grain très-fin, très-homogène comme grain et comme ton, se prêtant aux travaux les plus délicats et les plus finis et présentant une résistance à l'écrasement supérieure à celle des pierres calcaires généralement employées à Paris. L'escalier principal est en marbre blanc, et la cage, entièrement revêtue d'une décoration en pseudo-céramique de MM. Margelidon et Hébert, qui a donné un résultat très-satisfaisant, est couverte par un plafond en verre gravé, à deux tons. La rampe a été faite en terre cuite, décorée également d'ornements en pseudo-céramique; les filets, fleurettes et cannelures des balustres sont dorés.

La décoration des pièces a été traitée avec un grand soin : nous pouvons citer notamment la chambre à coucher, qui est tendue du plafond à la plinthe en satin rouge, encadré par panneaux de bandes brochées noir, jaune et rouge; les plinthes et les portes sont noires, les plafonds blancs, avec corniches et rosaces réchampies de très-peu d'or et de rouge. Le sol est recouvert d'un tapis de Smyrne de tons sombres.

La dépense s'est élevée à 176,600 francs, sans compter la viabilité (égouts, trottoirs, etc.). Cette somme se décompose comme suit :

Maçonnerie	70,000 fr.
Charpente	9,000
Couverture et plomberie	10,000
Menuiserie	16,000
Parquets	5,000
Serrurerie (toute la quincaillerie est ciselée et dorée)	22,000
Peinture	6,000
Imitations de faïence	3,000
Pavage	3,000
A reporter...	144,000 fr.

Report....	144,000 fr.
Terre cuite et dallage de la salle de bains.	900
Mosaïque	1,500
Sculpture dans la pierre	4,000
Carton-pâte	3,000
Marbre	5,000
Miroiterie	4,000
Vitrerie	5,000
Verres gravés	3,000
Gaz	1,000
Fumisterie	4,000
Égouts, fosses, etc	1,200
Total...	176.600 fr.

Cet hôtel aurait pu être l'occasion d'une assez curieuse étude que l'espace réservé pour cet article ne nous permet pas de développer ici. C'est la demeure d'une jeune femme élégante, et cela se reconnaît de reste aux gracieux détails qui jettent sur sa façade en pierre comme une riche broderie de fleurs et accusent bien à la fois le caractère élégant de l'habitante du logis et le talent si original de notre confrère Mangeant.

CÉSAR DALY.

ÉCOLE NATIONALE SPÉCIALE DE DESSIN,

A Paris, par M. CONSTANT DUFEUX, architecte.

(Planches 6 et 7.)

Parmi les nombreux établissements d'instruction populaire de Paris, l'École nationale spéciale de dessin est, sans contredit, l'un des plus utiles et l'un de ceux dont les résultats sont les plus féconds. Fondée sous Louis XV, par lettres patentes données à Fontainebleau le 20 octobre 1767, sous le titre de : « École royale gratuite de dessin et de mathématiques », et créée en faveur des métiers pour quinze cents élèves, elle fut transférée en 1776 du collége d'Autun, rue Saint-André-des-Arts, dans l'amphithéâtre de l'ancienne académie de chirurgie, dit salle Saint-Côme, rue des Cordeliers, aujourd'hui rue de l'École-de-Médecine.

Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans le détail historique de sa fondation et de sa marche durant les premières périodes de son existence. Ces détails, pleins d'intérêt d'ailleurs, se trouvent consignés dans quelques-uns des discours annuels de ses trois premiers directeurs, qui furent : Bachelier, premier peintre du roi, Perrin, et enfin Belloc, qui entra en fonctions en 1831.

C'est surtout à ce dernier artiste, si plein de zèle et de dévouement pour les études auxquelles il imprima, pendant sa longue carrière, un mouvement libéral et éclairé, que l'École doit les excellents résultats qu'elle a produits et sa situation actuelle. La classe de sculpture d'ornement fut créée par ses soins, et il en constitua le matériel par le don qu'il lui fit de plusieurs grandes sta-

tues, telles que le *Gladiateur*, le *Laocoon*, la *Vénus de Médicis*, le *Faune*, douze à quinze bustes antiques, des ornements et des détails d'architecture de divers styles. Il n'y avait pas à cette époque de fonds disponibles pour les modèles, et sans l'initiative du directeur, le progrès était ajourné et l'idée avortait. C'est ainsi que successivement, et ayant à lutter avec des obstacles de tous genres, M. Belloc introduisit à l'École l'étude d'après la plante vivante modelée et dessinée, les concours préparatoires, le grand concours de bas-relief, le cours d'histoire et de composition de l'ornement, longtemps professé par M. Viollet-le-Duc.

Il serait difficile, dans un cadre aussi restreint que le nôtre, de suivre dans tous ses détails cette direction dévouée et intelligente qui a duré trente-cinq ans; mais il nous a semblé utile et juste de parler ici de celui dont l'active sollicitude a été la cause des agrandissements matériels de l'École de dessin projetés et exécutés par Constant Dufeux, et qui font le sujet de cette notice[1].

Les constructions existantes en 1841, époque à laquelle Constant Dufeux fut chargé des travaux, se composaient :

1° D'un bâtiment d'administration et d'habitation pour le directeur, placé à gauche d'une cour principale ayant son entrée sur la rue de l'École-de-Médecine ;

2° D'un grand bâtiment en rotonde à deux étages, placé à droite de la cour et destiné à l'enseignement;

3° D'un portique à arcades placé au fond.

Au delà de ce portique et se prolongeant jusqu'à la rue Racine, se trouvait un espace compris entre deux mitoyennetés, l'une à gauche avec des propriétés particulières, l'autre à droite avec le réfectoire de l'ancien couvent des Cordeliers, dans lequel se trouve le musée Dupuytren et autres annexes de l'École de médecine.

C'est dans ce terrain relativement exigu, que les constructions nouvelles furent exécutées :

1° En prolongement du bâtiment d'administration s'éleva une salle dite « des gradins », au dessus de laquelle est situé le grand amphithéâtre pour l'étude de la nature; au-dessus se trouvent les archives de l'École, et à l'étage supérieur un logement;

2° A la suite de ce bâtiment nouveau, une autre construction, s'étendant jusqu'à la rue Racine, renferme au rez-de-chaussée le magasin des modèles, et au premier étage la salle pour l'étude de la plante vivante. C'est la façade de ce bâtiment qui est figurée dans la *planche 6*.

En retour d'équerre de ces constructions et derrière le portique se trouvent, en commençant par la gauche, deux autres salles, l'une dite la salle de mathématiques ou d'histoire et de composition de l'ornement; l'autre, la « salle Destouches », ainsi nommée du nom de l'architecte qui a fait don à l'École d'une grande quantité de modèles et de fragments en plâtre appartenant aux diverses époques de l'art et exposés dans cette salle.

Derrière la salle de mathématiques on a laissé une petite cour de service et d'aération dans laquelle on a installé, entre autres dépendances, des latrines d'un accès facile et convenable.

Le portique placé au fond de la cour, dont nous avons déjà parlé et qui sert de communication entre les diverses parties de l'École, a été surmonté par Constant Dufeux d'un attique orné de panneaux et de pilastres, formant parapet pour la terrasse qu'il recouvre. Cet attique ainsi que le portique anciennement existant, sont représentés dans la *planche 7*.

Au-dessus du petit portique ionique qui forme l'entrée de la rotonde, Constant Dufeux a placé un cadran surmonté d'un fronton et accompagné de consoles d'un goût simple et élégant, en harmonie avec le style de cette partie de l'édifice.

Sans entrer dans d'autres détails sur ces divers travaux, dont il a d'ailleurs déjà été question dans cette *Revue*[1], nous dirons seulement que sous tous les rapports ils ont été entendus et exécutés de la manière la plus profitable à leur objet et avec une très-grande économie relative. Dans la décoration des salles d'étude, l'architecte a employé à l'effet décoratif les plus beaux modèles de la statuaire et de l'architecture antique dont quelques-uns, rehaussés de couleurs, pouvaient servir aux élèves à la fois d'inspiration et d'exemple dans la voie de la polychromie architecturale dont il fut de notre temps un des premiers initiateurs.

On a quelquefois fait cette critique à la façade élevée par Constant Dufeux sur la rue Racine, et qu'il appelait modestement son « caillou », c'est qu'il y avait abusé de l'ornementation et du détail.

Je me rappelle lui avoir entendu faire cette réponse: « C'est une École d'art » ; et il ajoutait, en comparant son œuvre à la façade principale, que cette dernière, quoique dans un style différent, n'est ni moins riche, ni moins détaillée ni moins monumentale.

P. FÉRAUD, *arch.*

1. Nous avons eu souvent l'occasion, dans cette *Revue*, de rendre justice au parfait dévouement comme à la belle intelligence et à l'incontestable talent de Belloc. On ne saurait se consacrer plus exclusivement et plus utilement à une œuvre d'éducation et d'instruction publiques qu'il ne l'a fait à l'École spéciale de dessin, et nous sommes heureux de joindre notre voix à celle de M. Féraud pour rendre hommage à la mémoire de Belloc.

(Note de M. César Daly.)

1. Voyez XXIX^e^ vol., *col.* 134.

MAISON DE LA BELLE JARDINIÈRE,

RUE DU PONT-NEUF, A PARIS,

Par M. Blondel, architecte.

(Planches 8 à 11.)

La maison de la Belle Jardinière, celle des grandes maisons de confection de Paris qui est la plus connue, a été fondée en 1827, et fut installée d'abord au coin de la rue de la Cité et du quai aux Fleurs. Le local qu'elle occupait ayant été compris dans les expropriations nécessitées par la construction du nouvel Hôtel-Dieu, elle fut transférée, au mois d'avril 1867, dans un vaste immeuble élevé d'après les plans de M. H. Blondel, architecte, à la pointe de l'îlot borné par la rue du Pont-Neuf, la rue des Bourdonnais et le quai de la Mégisserie. Ce sont ces nouveaux magasins que représentent nos *planches* 8, 9, 10 et 11.

Le programme auquel l'architecte dut satisfaire était très-complexe; il résultait des besoins reconnus par l'expérience dans l'ancien local, et l'examen détaillé des plans de chaque étage nous permettra, croyons-nous, d'indiquer, mieux que ne le ferait la longue et difficile énumération des conditions à remplir, les différentes parties qui constituent aujourd'hui un grand magasin de confection.

L'édifice se compose d'un rez-de-chaussée, d'un entre-sol et de cinq étages, avec sous-sol et étage de caves. Le rez-de-chaussée et l'entre-sol sont entièrement consacrés à la vente; le premier étage est plus spécialement consacré à l'administration, le second étage à la fabrication. Quant aux étages supérieurs (troisième, quatrième et cinquième), ils sont en grande partie occupés par les appartements des quatre gérants de la maison et par des chambres pour cent vingt employés (la maison en occupe sept cents environ).

Rez-de-chaussée. — Nous réunissons sous forme de légende les diverses distributions du rez-de-chausée (voy. *pl.* 9):

Service de la vente.

1. Entrée principale.
2. Grand escalier.
3, 3. Bahuts à pantalons.
4, 4,.. Rayons de gilets.
5, 5. — de chaussures.
6, 6. — de chapellerie.
7, 7.. — de vêtements d'enfants.
8. de chemises.
9. — de bonneterie.
10. de ganterie.
11. — de cravates.
12. — de parapluies et de couvertures.
13, 13. — de vêtements de travail (blouses, cottes, etc.).
14, 14. Caisses.
15, 15. Escaliers secondaires.
16, 16. Emplacement des gaînes pour la descente des vêtements achetés à l'entresol.
17, 17,.. Emplacement des colonnes montantes destinées à amener l'eau dans les magasins en cas d'incendie.

Partie réservée aux ouvriers tailleurs.

18. Entrée spéciale pour les ouvriers tailleurs.
19. Loge de concierge.
20 et 21. Escaliers destinés spécialement au service des ouvriers tailleurs.

Dépendances diverses.

22. Entrée particulière des appartements.
23. Loge de concierge.
24. Escalier des appartements.
25, 25. Logement.
26. Lieux d'aisances.

Entre-sol. — L'entre-sol est distribué à peu près de la même manière que le rez-de-chaussée. On y a réuni les rayons de vêtements dits « grandes pièces » (redingotes, habits, vestons, jaquettes, pardessus, etc.), ainsi que les rayons de robes de chambre et de livrées. On y trouve également le service de commande des vêtements sur mesure, de la coupe et de l'essayage de commande.

Nous pouvons maintenant tracer en quelque sorte l'itinéraire d'un acheteur venu pour se fournir en confection d'un vêtement complet : il sera d'abord envoyé par l'escalier principal à l'entre-sol, où il fera son choix dans les rayons des « grandes pièces »; de là il redescendra aux rayons du rez-de-chaussée, et les vêtements qu'il a choisis, munis d'un numéro d'ordre, seront en même temps jetés par les gaînes 16 sur les tablettes qui règnent derrière les caisses du rez-de-chaussée; sur ces mêmes tablettes seront apportés, munis toujours du même numéro d'ordre (tous ces numéros sont détachés d'un bulletin à souche que l'acheteur conserve jusqu'à sa sortie de l'établissement), les nouveaux achats faits au rez-de-chaussée, et là le tout sera classé, « appelé » à son tour à la caisse, enveloppé et remis au client. On arrive ainsi à établir, depuis l'entrée jusqu'à la sortie, à travers ces vastes magasins, une circulation régulière qui facilite le service des employés et évite tout embarras à l'acheteur.

Premier étage. — Au premier étage, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, se trouve installée l'administration. Nous avons à cet étage la distribution suivante (voy. *pl.* 10) :

Administration.

1. Antichambre.
2. Cabinet des gérants.
3. Cabinet particulier.
4, 4. Caisses.
5, 5. Comptables.
6. Teneurs de livres.
7, 7. Réception des marchandises en pièces.
8, 8,.... Reserves des rayons de vêtements d'enfants et expédition en province.
9, 9,.... Réserves des rayons de grandes pièces.
10, 10,.. Réserves diverses.

Service de vente.

11, 11. Rayons de vêtements ecclésiastiques.

12. 12. Cabinets d'essayage pour les prêtres.
13. Monte-charge.

Partie réservée aux ouvriers tailleurs.

14. Bureau de réception des vêtements terminés.
15, 15,.. Petites pièces où se tiennent les ouvriers tailleurs pour la distribution.
16. Bureau de distribution des vêtements aux ouvriers tailleurs.
17. Caisse.
18 et 19. Escaliers destinés spécialement au service des ouvriers tailleurs.

Deuxième étage. — Au deuxième étage, étage consacré à la fabrication, nous trouvons (voy. *pl.* 10) :

Fabrication.

1, 1..... Tables de coupeurs (130 à 150 coupeurs y trouvent place).
2. 2... Pressage et repassage des étoffes.
3. Atelier de coupe des chemises.
4. Marquage et contrôle du linge.
5. Coupe des toiles.
6. 6,.... Rayons de passementerie.
7. 7,.... Rayons de soieries et de doublures.
8. Bureau des surveillants et des comptables attachés à la coupe.
9. 9..... Réserves diverses.

Partie réservée aux ouvriers tailleurs.

10; 11, 11,.; 12; 13; 14 et 15. Même destination que 14; 15, 15,.; 16; 17; 18 et 19 du plan du premier etage.

Dépendances.

16. Water-closet.

Service spécial des ouvriers tailleurs. — Nous signalerons dans chacun des trois plans que nous venons d'examiner, la partie située dans l'angle supérieur à gauche, qui est affectée exclusivement au service des ouvriers tailleurs, travaillant en ville et ne venant au magasin que pour rapporter les vêtements qu'ils ont terminés et en prendre de nouveaux. Ces ouvriers entrent par la rue des Bourdonnais et montent par l'escalier marqué 20 au plan du rez-de-chaussée; cet escalier les conduit à l'entre-sol, au premier, au deuxième ou au troisième étage (chacun de ces étages est destiné à la réception et à la distribution d'une série spéciale de vêtements), dans un bureau 14 (en prenant pour exemple le plan du premier étage) où l'ouvrage qu'ils rapportent est examiné par un receveur qui l'inscrit sur un registre et leur remet en échange un bulletin de réception. Ils viennent ensuite dans les petites loges 15 et reçoivent par un guichet, d'un employé placé dans la pièce 16, un nouveau travail à faire; en sortant, ils passent devant la caisse 17, où leur compte est immédiatement réglé, conformément au bulletin de réception, puis redescendent par l'escalier 19 et s'en vont par la rue des Bourdonnais. On a là une série de pièces entièrement distinctes du reste des magasins et ne communiquant avec ceux-ci que par les guichets des petites loges 15. Ce service demandait à être installé avec soin et avec des précautions particulières, car sur les six mille ouvriers tailleurs qui travaillent en ville pour la Belle Jardinière il en vient par jour six cents à huit cents se présenter aux guichets de chaque étage. Aussi nous a-t-il semblé intéressant de parler de ce service avec quelque détail.

Nous n'avons rien de spécial à dire de la distribution des étages supérieurs, qui ne comprennent, en dehors des appartements, que quelques ateliers et des réserves diverses; nous passons donc au sous-sol et à l'étage des caves.

Sous-sol. — Le sous-sol renferme un bureau d'expédition des marchandises vendues en province ou destinées aux succursales; de vastes réserves, et enfin des cuisines avec salles à manger pour deux cent cinquante employés. Mais cette dernière installation n'est que provisoire.

Caves. — Dans les caves nous trouvons les appareils de chauffage, de ventilation et de distribution d'eau dans tout l'édifice pour les cas d'incendie.

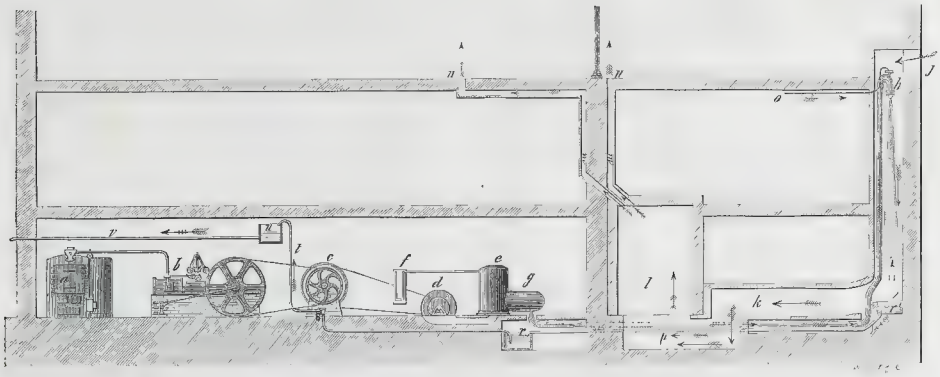
Le chauffage et la ventilation ont été établis avec le plus grand soin par MM. Geneste et Herscher, de Paris. Le système employé repose sur le principe appliqué par M. Piarron de Mondésir à l'Exposition universelle de 1867, et qui constitue un brevet dont MM. Geneste et Herscher se sont rendus acquéreurs : il consiste à faire déboucher, dans des gaines communiquant avec l'extérieur, un jet d'air comprimé qui met en mouvement et entraîne avec lui l'air ambiant; cet air passe par les carneaux des calorifères et se répand ensuite dans les magasins par des bouches de chaleur. L'été, lorsque les calorifères ne sont pas allumés, l'air traverse également les mêmes carneaux, et les bouches de chaleur deviennent des bouches de ventilation.

Pour donner à l'air entraîné un état hygrométrique convenable, et, en outre, pendant l'été, pour le refroidir, on a imaginé de faire arriver dans l'ajutage d'air forcé un filet d'eau qui s'évapore en partie dans la gaine d'injection. On peut obtenir ainsi un abaissement de température de cet air de dix degrés environ, pendant l'été; et, en toute saison, l'humidité constante qui est fournie par l'eau injectée produit un résultat remarquable et très-précieux : c'est de préserver entièrement les magasins de la poussière.

Le bois ci-derrière donne une coupe *théorique* de ce système.

Pour pouvoir porter les premiers secours en cas d'incendie, on a disposé, dans toute la hauteur de l'édifice, quatre colonnes montantes, marquées 17 au plan du rez-de-chaussée, qui sont munies à chaque étage de robinets avec tuyaux, lances, seaux, etc. Ces colonnes sont alimentées par des réservoirs établis dans les combles, réservoirs qui communiquent entre eux et dans lesquels quatre pompes à incendie placées dans les caves amènent l'eau qu'elles puisent dans deux citernes maintenues toujours pleines et ayant une capacité de

300 mètres cubes chacune. A chaque pompe sont spécialement attachés un certain nombre d'employés de la maison, répartis en plusieurs équipes, avec un chef de pompe. Suivant le point des magasins qui serait attaqué par le feu, les colonnes montantes serviraient les unes à alimenter les réservoirs supérieurs, les autres à amener l'eau aux étages; une même colonne pourrait fournir de l'eau à deux étages en servant à la fois pour le refoulement et pour la descente : l'étage placé le plus bas recevrait l'eau directement de la pompe de la cave, l'étage au-dessus serait alimenté par les réservoirs des combles.



COUPE THÉORIQUE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION DE LA BELLE JARDINIÈRE.

LÉGENDE.

a Générateur à vapeur.
b Machine horizontale.
c Palier de transmission.
d Ventilateur double, système Perrigault, comprimant l'air à 40 centimètres d'eau de pression. Ce ventilateur prend directement son air dans la cave.
e Récipient d'air comprimé.
f Manomètre à eau.
g Conduits d'air comprimé.
h Injecteur à cône avec écoulement d'eau au centre.
i Gaine d'injection.
j Prise d'air extérieur.
k Conduit d'air de la ventilation.
l Calorifère à air chaud.
m Conduits donnant passage à l'air chaud l'hiver, et à l'air refroidi l'été.
n Grilles d'introduction de l'air dans le magasin.
o Conduit d'eau alimentant l'injecteur.
r Réservoir recevant par le tuyau *p* le trop plein du réservoir *r'*, où tombe l'eau non évaporée dans la gaine d'injection.
s Pompe d'épuisement du réservoir *r*.
t Tuyau de refoulement dans le réservoir *u*.
u Réservoir d'eau placé à une hauteur suffisante pour permettre l'écoulement dans l'égout de l'eau d'injection.
v Tuyau d'écoulement dans l'égout.

Ajoutons que les réservoirs des combles, qui sont au nombre de cinq, sont alimentés en temps ordinaire par une concession d'eau de la Ville, qui sert aux différents usages domestiques et industriels de l'établissement.

La légende suivante de l'étage des *caves* (voy. *pl.* 9), montrera comment ont été groupées les différentes installations dont nous venons de parler.

Chauffage. — Ventilation. — Service d'incendie.

1, 1,.... Calorifères.
2. Ventilateur (les conduits menant l'air comprimé aux prises d'air des calorifères sont indiqués en pointillé).
3. Machine à vapeur de douze chevaux.
4. Chaudière à vapeur.
5, 5. Citernes de 300 mètres cubes.
6, 6,.... Pompes à incendie communiquant avec les citernes.

Dépendances diverses.

7. Cabinet des piles électriques pour le service des sonneries et horloges.
8, 8,.... Caves à charbon.
9, 9,.... Caves à chiffons.
10, 10. Caves à vin.
11, 11... Fosses d'aisances communiquant avec l'égout.

Construction. — Le sol sur lequel on a bâti était un terrain d'alluvion tout à fait impropre pour asseoir une construction de cette importance. En outre, on rencontrait dans les fouilles de nombreuses infiltrations.

Il fallut en conséquence faire des épuisements et établir sur toute la surface du terrain un plateau général en béton, d'une épaisseur moyenne de $0^{m}.60$. Sur ce plateau, pour recevoir les gros murs, on a établi un cours de libage en roche de Lérouville. Les matériaux employés pour le montage des murs sont la meulière hourdée en ciment Schacher, dans les caves; la roche d'Euville, la roche de Ravières et la meulière dans le sous-sol. Au rez-de-chaussée, les façades sont en roche d'Euville et en roche de Crouy, et les points d'appui intérieurs en liais du Larrys et en roche de Villebois. Le liais du Larrys a également été employé aux autres étages pour les points d'appui intérieurs; quant aux façades elles sont en roche de Crouy pour l'entre-sol, en liais de Château-Gaillard pour les étages au-dessus. Les murs de refend sont en moellon et brique de Bourgogne.

Les planchers sont en fer; les poutrelles ont de $4^{m}.65$ à $11^{m}.45$ de portée et pèsent de 1,680 à 6,300 kilogrammes. Pour soulager les plus longues, on a placé, dans l'intervalle des piles de pierre, des colonnes en fonte.

Les escaliers des magasins sont en chêne; la charpente de la toiture en chêne et sapin. Les brisis de cette toiture sont couverts en ardoise sur voliges en sapin du Nord; le comble haut est couvert en zinc.

Au-dessus de la partie centrale des magasins se trouve une lanterne, vitrée en fer à vitrage, avec chéneau en tôle.

Les travaux de construction furent commencés le 29 mai 1866. Le 21 avril 1867 avait lieu l'ouverture d'une partie des magasins, et tout était entièrement terminé à la fin de cette même année.

La dépense s'est élevée à 3,159,740 francs que l'on peut décomposer comme suit :

Terrasse	108,796 fr.
Maçonnerie	1,594,180
Charpente (bois et fer)	535,393
Grosse serrurerie	227,681
Plomberie	168,056
Fumisterie	13,626
Menuiserie	212,197
Marbrerie	21,678
Miroiterie	50,892
Carrelage et bitume	9,537
Peinture	96,384
Sculpture d'ornement	31,663
Papiers peints	3,286
Fermeture en fer, Persiennes, Jalousies	45,415
Appareils électriques	4,647
Travaux pour égouts	4,749
Gaz	12,360
To'al	3,159,740 fr.

Quant au mobilier industriel, — nous comprenons sous cette dénomination toutes les installations fixes ou mobiles exécutées dans les magasins ou leurs dépendances, — il a coûté 1,296,000 francs, se décomposant comme suit :

Menuiserie de chêne (bahuts, comptoirs, caisses, casiers, etc)	500,000 fr.
Meubles (chaises, divans, etc.)	50,000
Serrurerie du mobilier	80,000
Stores	25,000
Glaces (de l'intérieur et de la devanture)	70,000
Sonneries système Prudhomme	26,000
Agencement des appareils à gaz	80,000
Fumisterie et ventilation	356,000
Peinture	55,000
Divers	54,000
Total	1,296,000 fr.

P. VAUTHIER, *ing. civil.*

LE PONT DE LAVERSINE,

Épisode de la guerre de 1870-1871.

Jeter rapidement un pont solide est une de ces questions qui ne se présentent jamais au constructeur sans un grand caractère d'urgence et, presque toujours, au milieu d'un concours de circonstances extraordinaires. Si le problème s'impose d'une façon imprévue, sans qu'aucun matériel spécial soit à portée, la difficulté sera d'autant plus sérieuse, et toute bonne solution sera dès lors une chose à noter. Que si la guerre surtout est féconde en situations de ce genre, il ne faille pas croire qu'elle seule en ait le privilége et que cette question n'ait qu'un intérêt d'actualité, destiné à s'évanouir avec les causes qui l'ont soulevée.

En pleine paix, sans parler de l'inondation, cet autre fléau qui peut emporter un pont, une exploitation industrielle entreprise dans un pays neuf, loin d'une route importante, aux abords d'une rivière, pourra ne pas se contenter d'un passage guéable, si même il s'en trouve, et il pourra être nécessaire de construire un pont provisoire supportant pour un temps plus ou moins limité un service parfois considérable.

Les solutions pratiques de la question ne sont pas si nombreuses qu'on pense, quand l'espace à franchir dépasse une quarantaine de mètres et que, de plus, le pont doit pouvoir servir au passage d'une ou deux locomotives remorquant un lourd convoi. Ainsi, cette dernière condition, la circulation d'un chemin de fer, écarte de suite tous les ponts de bateaux (en entendant par bateaux tous les vaisseaux flottants qui servent à la navigation); et l'on reste en présence de deux partis : ou multiplier les points d'appui (les piles) portant un tablier strictement suffisant, ou limiter autant que possible ces points d'appui en établissant des travées de longue portée. C'est à cette dernière solution que semblent s'être rangés dernièrement les ingénieurs français dans des cas où la première était cependant possible.

On sait combien la guerre nous a coûté de ponts, non pas que l'ennemi les ait détruits, mais parce que notre système de défense — était-ce bien un système? — voulait que nous les détruisissions nous-mêmes. Aussitôt la paix faite, force a bien été de se remettre à l'œuvre. Paris avait ouvert ses portes, Paris manquait de tout; il fallait rétablir les communications et, pour cela, reconstruire tous ces ponts en commençant par ceux jetés sur l'Oise, l'un près de Pontoise, l'autre près de Creil, à Laversine, qui tous deux devaient livrer passage au railway du Nord. Sur ce dernier point un pont provisoire existait déjà à l'ouverture de l'armistice, ainsi que nous le dirons tout à l'heure, et l'ennemi en permettait le passage à certaines conditions; on pouvait donc laisser à un ouvrage définitif le temps de s'exécuter. A Pontoise, ou plutôt à Saint-Ouen-l'Aumône, on décida de construire un pont provisoire pour n'avoir pas à attendre l'achèvement de celui en métal qu'on supposait, avec apparence de raison, devoir être plus long à établir qu'un ouvrage en charpente. Les ingénieurs s'arrêtèrent au choix d'un tablier en treillis de sapin jeté sur les anciennes piles en maçonnerie. Mais celui-ci ne s'est exécuté qu'avec une len-

teur causée par plus d'un insuccès dans le *lancement*, c'est-à-dire dans le mouvement de propulsion d'une pile à une autre, et n'a pu même servir qu'une fois, nous a-t-on affirmé. La déformation annoncée par de nombreux craquements lors du passage du train fut telle qu'on dut continuer à se servir du pont de bateaux placé latéralement, bien qu'il eût contre lui tous les inconvénients du transbordement forcé des voyageurs et des bagages. Il n'est pas inutile de faire remarquer que du reste le pont en tôle fut terminé très-peu après, ce qui montre quel avantage peut offrir le métal en pareil cas.

Ailleurs, dans l'Indre-et-Loire, s'est passé un fait analogue :

La reconstruction de la trouée du pont suspendu de Port-Boulet, qui avait été rompu le 17 janvier par mesure stratégique, était terminée et les épreuves destinées à constater la solidité des travées se poursuivaient, quand, le 30 septembre, la dernière travée ayant son chargement achevé depuis onze heures quinze minutes du matin, le pont s'écroula subitement tout entier à quatre heures du soir.

C'est en opposition à ces deux exemples basés sur l'emploi des piles en nombre restreint, que nous en citerons un seul emprunté à la solution des points d'appui multipliés.

Lorsque les Allemands sont arrivés à Creil, au milieu de septembre 1870, leur premier soin a été, en trouvant sauté le pont de Laversine, entre Creil et Chantilly, d'en jeter un nouveau sur l'Oise, à quelques cents mètres en amont des ruines du premier. Ce pont était d'absolue nécessité pour rétablir la communication entre la circonférence de Paris et toutes les portions du réseau du Nord, le réseau de l'Est dont nos ennemis étaient maîtres et la ligne de Rouen dont la prise d'Amiens devait leur assurer la possession. Tel qu'il était conçu, il pouvait être fait en six ou sept semaines; si ce temps a été doublé, cela tient à ce que le travail a été exclusivement exécuté par des Français, la poitrine devant l'Oise, la baïonnette des Allemands dans le dos, et que nos malheureux compatriotes ont du moins fait pour gagner, il serait plus logique de dire pour perdre du temps, tout ce qui était humainement possible. Ils eurent au reste une consolation, car quelques semaines plus tard Paris allait devoir à l'existence de ce pont le plus clair et le plus prompt de son ravitaillement. Non-seulement il a servi à transporter un matériel de guerre considérable, mais c'est par lui que de tout le nord de la France, de l'Angleterre et de la Belgique sont arrivés tous les combustibles et les comestibles entrés les premiers dans notre capitale; c'est encore sur lui qu'ont pu passer et que passeraient encore tous les trains de grande ligne de la Compagnie du Nord si le beau viaduc en tôle construit par la maison Merveille-Kling, n'avait pu être livré à la circulation dès juillet 1871.

Donc ce pont était solide, sa construction rapide; c'est à cette réunion de titres qu'il nous paraît devoir intéresser les lecteurs de la *Revue*. Il n'offre du reste rien de neuf, ni comme emploi de moyens nouveaux, ni comme emploi nouveau de moyens anciens. La simple inspection des *fig.* 1 et 2 suffit pour en faire comprendre la disposition, et nous n'avons que peu de chose à ajouter.

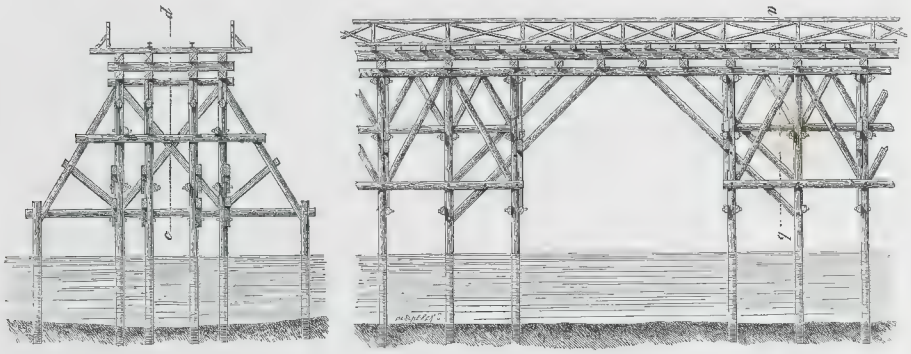


Fig. 1. — Coupe sur *a b*.

LE PONT DE LAVERSINE.

Fig. 2. — Coupe sur *c d*.

Tous les poteaux, tous les pieux, tous les étais sont faits de bois en grume, provenant d'arbres abattus dans la forêt de Chantilly, transportés par voie de réquisition et immédiatement employés. Les moises, les liens et les autres petites pièces sont en bois refendu non équarri. Les longrines qui supportent les traverses de la voie sont seules grossièrement équarries; ces traverses ont été prises dans les magasins des gares de la Compagnie du chemin de fer du Nord.

Il est à noter que les assemblages de tous ces bois sont faits avec beaucoup de soin; ils sont ferrés ou boulonnés partout où il était à propos qu'ils le fussent;

il n'a été employé aucune chevillette de bois ou de fer. Nous donnons *fig.* 3 le détail de l'assemblage employé

Fig. 3. — Détail de l'enture des pieux.

lorsque les pieux ont dû être entés pour leur donner la longueur nécessaire.

Nous ne dirons rien de détaillé sur les voies faites pour les raccordements avec l'ancienne ligne, *fig.* 4. Non-

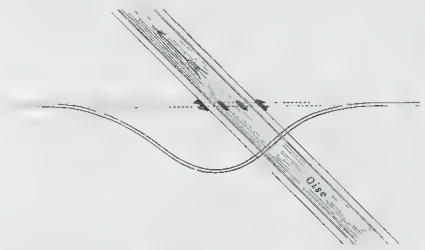


Fig. 4. — Plan des voies de raccordement.

seulement on avait été obligé d'accepter une courbe en S de très-courts rayons, mais la différence de niveau entre l'ancienne voie et la voie provisoire exigeait des rampes considérables. Les trains ne pouvaient donc circuler qu'à petite vitesse, ce qui laissait tout le temps aux nombreux voyageurs d'examiner le singulier effet du contournement du train. (On sait que le plan des rails, transversalement à la voie, forme dans une courbe un angle d'autant plus grand avec l'horizon que le rayon de cette courbe est plus court; de là une inclinaison du train tantôt vers la droite, tantôt vers la gauche quand il franchissait l'S de ce raccordement.)

Une chose encore à signaler, c'est que ce pont pourrait s'appliquer à très-peu près au texte des *Commentaires de César* dans la description que donne ce conquérant du pont de bois qu'il avait jeté sur le Rhin et dont plusieurs restitutions ont été données, entre autres dans l'atlas des planches de *l'Art de bâtir* de Rondelet.

Nous ne terminerons pas sans remercier M. Paupert, directeur de l'usine à gaz de Creil, à l'obligeance duquel nous devons les renseignements que nous sommes en mesure de donner aujourd'hui à nos lecteurs.

E. LAVEZZARI, *arch.*

LE GRANITE DE LABER.

(Premier article.)

Sommaire. — Un mot sur les granites en général et sur ceux de la Basse-Bretagne en particulier.

I.

Le granite de Laber, bien connu par le choix qu'on en a fait pour former le socle de l'obélisque de Louqsor, à Paris, et par les ouvrages artistiques de M. Hermann, exécutés à l'aide du diamant noir; très-employé à Brest et dans le pays environnant pour la construction des phares, des ports, de nombreux édifices et de plusieurs viaducs de chemins de fer; qui, de plus, a servi, à Londres, pour le dallage et d'autres parties importantes des nouveaux quais de la Tamise; le granite de Laber, dis-je, est sans contredit le meilleur et le plus beau de tous les granites qu'on exploite en Bretagne, parmi lesquels cependant il s'en trouve beaucoup qui possèdent à la fois ces deux qualités.

Les granites (il n'est peut-être pas inutile de le rappeler ici) sont des roches cristallines composées de grains de feldspath, de quartz et de mica de différentes grosseurs et de formes irrégulières, plus ou moins solidement enchevêtrés les uns entre les autres, mais non soudés ensemble et pouvant dès lors s'égrener facilement sous le marteau. Il en existe un grand nombre de variétés qui se différencient par leur composition et par la grosseur de leurs grains.

« La composition normale des granites, dit M. Durocher, ingénieur des mines[1], paraît être de 40 p. 100 de feldspath, 35 p. 100 de quartz et 25 p. 100 de mica. C'est le quartz qui éprouve, dans les diverses combinaisons, les variations les moins étendues; 30 à 40 p. 100 de la masse totale sont ses limites les plus ordinaires. Le feldspath et le mica varient en sens inverse. Tantôt la proportion de feldspath s'élève jusqu'à 50 et 55 p. 100, et alors celle de mica descend jusqu'à 15 p. 100. C'est le cas de beaucoup de granites à gros cristaux d'orthose », comme est, par exemple, le Laber. « Tantôt, au contraire, le mica forme les 50 pour 100 du granite, et le feldspath n'y entre que dans le rapport de 15 à 20 p. 100, ainsi qu'on le voit dans certaines espèces de granites à petits grains et particulièrement dans les granites schistoïdes, qui sont très-nombreux en Bretagne », et généralement, ajouterai-je, de très-mauvaise qualité pour les constructions, à cause de leur fissilité. Quand l'un ou l'autre des trois éléments vient à manquer ou fait place à une autre substance, le granite proprement dit n'existe plus, et la roche, quoique encore de nature granitique, change de nom.

1. Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1845, premier semestre : *Sur l'origine des roches granitiques.*

« Avant la solidification des granites, le feldspath, le quartz et le mica qui les composent n'étaient pas isolés les uns des autres, comme on les voit aujourd'hui, mais combinés ensemble en une masse fluide homogène douée d'une température très-élevée, et formée, dit M. Durocher, de silice, d'alumine, de bases alcalines et terreuses (potasse, soude, quelquefois lithine, avec un peu de chaux et de magnésie, d'oxyde de fer et de manganèse), contenant aussi des quantités très-minimes d'acide fluorhydrique et souvent même d'acide borique. » Le travail des affinités chimiques et de la cristallisation, accéléré ou entravé par maintes circonstances locales, mais causé ou du moins mis en activité par le refroidissement de la matière, a donné naissance aux trois ou quatre minéraux bien définis qui composent les granites, savoir : 1° le feldspath, qui est un silicate d'alumine et d'alcali, et forme plusieurs espèces minérales, dont deux principalement existent dans les granites : d'abord et surtout l'orthose ou feldspath à base secondaire de potasse, et l'albite ou feldspath à base secondaire de soude; 2° le mica, qui est un silicate de composition très-variable, soit alumineux, soit magnésien, avec bases complémentaires de potasse et de fer; 3° le quartz, qui est, pour ainsi dire, de la silice en excès, pure ou presque absolument pure. Le feldspath et le mica ont dû, le plus souvent, se solidifier les premiers, par suite de leur grande tendance à se prendre en cristaux, tandis que le quartz, plus lent à se cristalliser et conservant longtemps l'état visqueux, s'est solidifié le dernier en une masse amorphe cimentant les cristaux déjà formés de feldspath et de mica. Les cristaux bien déterminés de quartz, qu'on rencontre parfois dans les granites, doivent à des circonstances exceptionnelles d'avoir pu se former avant ceux de feldspath et de mica, dans le magma originel en fusion.

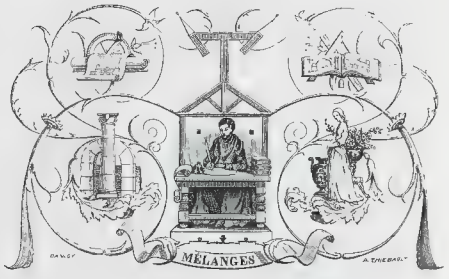
C'est principalement par leur feldspath que les granites montrent quelque tendance à se décomposer, par suite de l'affinité que la potasse de l'orthose et la soude de l'albite ont pour l'eau. Le mica est moins altérable que le feldspath. Le quartz est inaltérable. Mais cette décomposition des granites est excessivement lente, et l'on peut dire, sans commettre d'erreur, que si tous les granites ne sont pas également bons à employer, du moins aucune autre pierre ne brave mieux les injures du temps.

La couleur des granites dépend surtout de celle du feldspath, qui est tantôt rose, tantôt blanc, quelquefois violacé ou brun. Le mica est fréquemment noir, et le quartz blanc ou grisâtre.

On divise ordinairement les granites en deux espèces, d'après la grosseur de leurs grains : 1° Tantôt ces grains sont gros comme des lentilles et assez réguliers (c'est le vrai type du genre), ou plus fins, mais encore faciles à distinguer sans le secours de la loupe. Ce sont les plus anciens granites, et généralement ils se trouvent dans le sol avec des couches subordonnées de gneiss, de micaschistes, de granites et de gneiss talqueux [1]. Ils forment presque tout le littoral sud de la Bretagne, depuis la pointe du Raz jusqu'aux limites extrêmes du département du Morbihan, et, de plus, des bandes très-étendues dans le nord du département du Finistère; 2° Tantôt, au contraire, les grains sont gros comme des pois ou même plus gros et très-irréguliers. C'est le cas de la plupart des granites du nord de la Bretagne, où ils forment d'immenses masses qui ne contiennent aucune couche subordonnée ayant la structure schisteuse. La date de leur apparition à la surface de la terre est postérieure à celle des granites à petits grains, et par conséquent aux terrains de transition. Ils renferment souvent de gros cristaux parallélipipèdes de feldspath, qui leur donnent une structure porphyroïde. Le mica y est moins abondant que dans les granites anciens et s'y montre en paillettes brillantes, et le quartz, dégagé d'éléments terreux avoisinants, y est plus transparent.

C. DÉTAIN, *arch.*

(*La suite prochainement.*)



CONCOURS DE L'HOTEL DE VILLE DE PARIS.

(Premier article.)

On peut résumer ainsi l'impression qui est restée dans l'esprit du public après le concours de l'Hôtel de Ville :

Peu d'originalité, beaucoup d'étude et de merveilleux dessins, un assez maigre résultat.

Faut-il s'en prendre aux concurrents? et accuser nos artistes modernes d'impuissance, d'imagination stérile? Ce serait, à notre avis, souverainement injuste.

Un appel a été adressé aux architectes. On leur demandait, au prix de sacrifices sérieux que les gens du métier savent estimer, mais que le public ignore et ne peut deviner, de courir les chances qu'on rend

1. *Explication de la carte géologique de France*, par MM. Élie de Beaumont et Dufrénoy.

trop souvent aventureuses d'un concours. Soixante-six concurrents[1] ont répondu à cet appel par des projets généralement complets et sérieusement étudiés. Et, lorsqu'on s'était donné la peine d'examiner de près les principaux de ces projets, sous la fâcheuse monotonie de compositions trop similaires, apparaissaient souvent des détails ingénieux, des combinaisons heureuses, même des tentatives hardies quoique brusquement arrêtées dans leur essor; on retrouvait du vrai talent.

A qui donc reprocher le résultat si négatif du concours?

La question nous paraît jugée aujourd'hui. Le vrai coupable, c'est le programme même du concours : un programme qui, en peu de mots, a trouvé moyen d'être à la fois trop étroit et trop lâche, tracassier et vague; de ne donner que des renseignements insuffisants sur les points qu'il devait éclaircir et bien préciser; de préjuger et d'engager la question artistique au delà de sa compétence, un programme enfin trop plein de restrictions, de sous-entendus et de malentendus.

C'est que, dès l'origine, lorsqu'il s'est agi de fixer les conditions de la reconstruction de l'Hôtel de Ville, deux idées formellement opposées et irréconciliables semblent s'être heurtées; la première voulant la restauration ou reconstruction de l'ancien édifice municipal, sans concours; la seconde l'ouverture d'un concours et le sérieux examen de toutes les idées qu'une consultation publique était de nature à faire surgir. Aucun des deux systèmes n'a pris nettement le dessus; ils se sont accouplés cependant, et de cette union mal assortie est né l'être bâtard qui fut le *programme* du concours.

PRÉLIMINAIRES DE LA QUESTION.

L'ancien Hôtel de Ville avait été incendié et avait subi une explosion. L'*Annexe*, située entre l'avenue Victoria et la rue de la Coutellerie, de l'autre côté de la place qui s'étend devant la façade principale de l'Hôtel de Ville, et qui contenait une partie des bureaux de l'Administration, avait été également incendiée.

L'Hôtel de Ville détruit se composait, comme on sait, d'une partie historique et d'une partie moderne. La partie ancienne, noyau de l'édifice incendié, et formant le centre de sa façade principale sur la place de l'Hôtel de Ville, avait été commencée en 1533, sur les plans de Dominique de Cortone dit le Boccador. De 1549 à 1605 les travaux furent interrompus, et repris à cette dernière date, sous la direction de Marin de la Vallée, qui les poursuivit jusqu'en 1628. L'édifice, à cette époque, répondait-il largement à tous les besoins du service? Cela n'est guère probable, car des plans d'agrandissement furent mis à l'étude dès avant la fin du siècle. Mais on se contenta de loger une partie des bureaux dans des maisons louées à cet effet. Le projet d'agrandissement de l'Hôtel de Ville fut repris lorsque nos luttes du commencement de ce siècle furent apaisées, et de 1836 à 1842, MM. Godde et Lesueur ajoutèrent des ailes et des pavillons d'angle à la façade principale, élevèrent deux façades latérales, l'une sur le quai l'autre sur la rue qui est devenue la rue de Rivoli, et construisirent une façade postérieure sur la place dite actuellement place Lobau.

A cette époque, dans l'édifice municipal étaient réunis les appartements du Préfet, les salles de réception publique, le Conseil municipal, une partie des bureaux (l'autre partie étant reportée dans l'*Annexe*) et le service des caisses publiques et des titres.

L'incendie récent a profondément endommagé la majeure partie du gros œuvre, sauf les fondations qui ont été respectées. Le bâtiment en façade sur la place Lobau, qui comprenait au rez-de-chaussée la grande salle Saint-Jean, et au premier étage la salle des fêtes, qui contenait aussi les deux grands escaliers d'honneur, est assez bien conservé pour pouvoir être utilisé sans de trop grandes réparations.

En face de ces ruines, on s'est demandé s'il y avait lieu de relever, sur le même terrain, un nouvel édifice public. On eût bien pu, comme on l'a fait pour le Ministère des Finances, déblayer le terrain et le revendre à des particuliers; ou encore, ainsi que cela avait été proposé, conserver les ruines dans leur état actuel, comme souvenir, en les encadrant de jardins. Dès l'origine ces dernières solutions furent heureusement écartées, et l'Administration, d'accord avec le Conseil municipal, résolut d'élever un nouveau monument sur l'emplacement où, depuis tant d'années, existait l'Hôtel de Ville de Paris.

Ce parti étant adopté, on avait maintenant à se demander à quel usage seraient affectés les nouveaux bâtiments.

L'ancien Hôtel de Ville comprenait, comme nous l'avons dit :

1° Les salles de séances et de commissions du Conseil municipal, avec leurs dépendances;

2° Les bureaux de la Ville (dont une partie était reportée dans l'*Annexe* de l'avenue Victoria), et le service des caisses publiques et des titres;

3° Les bureaux de la Préfecture, auxquels étaient réunis les appartements privés du Préfet;

4° Les salles de fêtes et de réunions publiques.

Diverses combinaisons se présentaient pour le groupement et l'installation, dans un projet nouveau, de ces

1. Il y avait en réalité soixante-huit concurrents; mais deux d'entre eux, MM. Delacour et Pereira de Carvalho, ont présenté, le premier un mémoire manuscrit seulement, le second un rapport et un numéro du *Times*.

différentes parties de l'Administration et de la représentation municipales, etc.

On pouvait les réunir toutes, comme autrefois, côte à côte dans l'édifice à reconstruire sur l'emplacement de l'ancien Hôtel de Ville.

On pouvait aussi, si on le préférait, adopter le système de la séparation des services distincts, — Travail administratif, Représentation municipale, Habitation préfectorale, — en consacrant à chacun un édifice spécial en rapport avec ses besoins. D'autres combinaisons étaient possibles, selon que l'on jugeait utile de réunir tels ou tels services ou de les séparer. Comme on avait table rase il fallait, parmi toutes ces combinaisons, rechercher celles qui présentaient les plus sérieux avantages.

Au lendemain de l'incendie, on avait été obligé de loger dans des locaux provisoires les services autrefois réunis dans l'Hôtel de Ville. On comprend que l'Administration fût pressée de rentrer dans un état régulier et définitif.

Elle accueillit deux propositions :

L'une, le projet de « *réédification totale* », consistait à replacer dans l'ancien Hôtel de Ville, reconstruit « tel qu'il était avant l'incendie », tous les services qu'il contenait auparavant.

L'autre, dit « *projet restreint* », réclamait deux établissements séparés : il composait un premier édifice consacré aux fêtes et aux réceptions municipales, et où seraient recueillis aussi les tableaux d'histoire, les antiquités et autres souvenirs pouvant intéresser les annales de la Cité, en conservant à cet effet une partie seulement de l'ancien Hôtel de Ville, principalement la partie historique. Les caisses et les bureaux, y compris ceux qui autrefois se trouvaient dans l'*Annexe*, ainsi que le Mont de piété, le Conseil municipal et les appartements privés du Préfet, eussent été logés dans l'Hôtel-Dieu en construction, dont la destination eût été transformée.

L'Administration crut devoir faire appel aux diverses commissions artistiques qui dépendent d'elle pour prendre leurs avis sur le choix d'une solution et les moyens d'exécution.

ORIGINES DU PROGRAMME.

1° Le Conseil des travaux d'Architecture de la Préfecture de la Seine.

En septembre 1871, le Conseil des travaux d'architecture, organe permanent de l'administration, était saisi de la question. Il devait indiquer le choix à faire entre le projet de *réédification totale* et le *projet restreint*; il avait en même temps à se prononcer sur la question suivante : « L'exécution du projet des travaux à faire « pour reconstruire l'Hôtel de Ville doit-elle être le résultat d'un concours public? » Le Conseil des travaux posa nettement la solution à son point de vue :

Dans l'Hôtel de Ville reconstruit, tel qu'il était avant l'incendie sauf quelques modifications dans les distributions intérieures, devaient se loger, comme autrefois, les services administratifs : Conseil municipal, bureaux et caisses publiques, préfecture, y compris, comme autrefois encore, l'habitation privée du préfet. Les salles de réception publique étaient maintenues, mais on en réduisait l'étendue totale et on espérait par là pouvoir donner aux services administratifs toute la surface qui leur était nécessaire et dont jadis ils étaient privés.

L'excellence de cette solution pourrait bien être contestée, mais celle-ci une fois admise, du moment qu'il ne s'agissait plus que d'une reconstruction, elle excluait naturellement tout concours public, et dès lors le Conseil était conséquent avec lui-même en repoussant celui-ci.

D'ailleurs, à tort ou à raison, dans l'opinion de beaucoup de personnes, l'Administration savait à quel architecte s'adresser; Diogène cherchait un homme, elle avait trouvé le sien. Tout cela était-ce bien exact? En tout cas, les conclusions du Rapport du Conseil ne nous semblent pas confirmer précisément cette présomption.

La digression du Rapport du Conseil des travaux sur les démérites des concours publics n'était pas cependant de nature à modifier l'idée ainsi répandue.

Contre le concours, dont on commençait à parler autour de lui, il venait apporter les arguments qui, en pareil cas, se représentent périodiquement[1]; ces arguments sont connus, nous y avons répondu maintes fois et nous n'y reviendrons pas ici.

Bien que cette conception de la restauration de l'ancien Hôtel de Ville incendié ait conquis l'approbation générale du Conseil des travaux, une autre conception, comme nous l'avons dit, fut cependant l'objet d'un examen de sa part. Elle est ainsi formulée dans son Rapport : « Faut-il, en conservant religieusement toutes les « parties de l'ancien Hôtel de Ville de François Ier (le « Boccador), pour les relier à celles que l'on conserve- « rait de l'œuvre de MM. Godde et Lesueur, composer « un édifice historique consacré principalement aux fêtes « et aux réceptions municipales. » Plus loin, le rapport ajoute : « Tous les services de la partie administrative « en seraient séparés, les bureaux en général, le Con- « seil municipal et l'appartement privé du préfet. » Le monument ainsi réduit eût été complété par des jardins sur les côtés. Ce système a été désigné sous le nom de *projet restreint*.

1. Nous renvoyons le lecteur pour l'exposé de ces arguments, toujours les mêmes, et des réponses qui les détruisent, à notre brochure déjà ancienne : *Des Concours pour les monuments publics, etc.*, à la Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, 51, rue des Écoles, à Paris. Sans cesse les faits donnent tort aux arguments invoqués contre les concours; la routine les reproduit.

L'idée essentielle de ce programme consiste évidemment à isoler le bâtiment du travail administratif, avec les salles de réunion pour le Conseil municipal, de l'édifice consacré aux musées et à la représentation, qui s'élèverait seul là où était l'ancien édifice municipal, tandis que les bureaux, caisses, etc., seraient établis dans une construction spéciale située ailleurs. Le Conseil paraît n'avoir envisagé ce système que sous la forme du projet concret qui lui a été soumis et qu'il n'a pas cru devoir approuver ; mais il est regrettable qu'en condamnant un projet particulier qu'il a trouvé fâcheux, il ait cru devoir ne plus s'occuper du système même que ce projet n'avait que mal réalisé. D'autres essais d'après le même programme, et de plus heureux, étaient possibles ; mais en écartant le système lui-même on les écartait tous du coup. N'était-ce pas faire renaître d'ailleurs l'idée du concours, et dans des conditions, cette fois, qui rendraient difficile de l'écarter ?

Les objections émises contre le système *restreint* nous paraissent faibles. Le Conseil ne pouvait, disait-il, accepter ce qu'il appelait « un monument d'apparence et de « représentation » ; pour lui c'était « un devoir de relever « courageusement les ruines d'un monument qui atteste « la splendeur municipale et d'effacer les horribles traces « d'une tentative révolutionnaire » ; il ajoutait quelques considérations politiques ; puis repoussant les jardins qui étaient bien un ornement l'été, mais, l'hiver, auraient laissé apparaître la caserne voisine, il disait sur un ton mélancolique : « L'hiver arrive ; les feuilles tombent, « et la réalité apparaît dans sa triste nudité ! » Il portait enfin le coup décisif en affirmant que cette réduction du palais primitif eût été « un amoindrissement du pres- « tige de la grande cité. »

A ces affirmations que n'appuie aucune démonstration bien sérieuse, il y aurait bien eu quelques objections à opposer : Vous ne voulez pas, dites-vous, un monument « d'apparence et de représentation. » Mais, pardon, c'est cela au contraire que vous voulez, que vous le sachiez ou non. Qu'était en effet l'Hôtel de Ville incendié, sinon un monument où le travail utile n'était que trop sacrifié à l'apparence et à la représentation ? Et c'est cependant ce monument que vous voulez faire renaître de ses cendres. Il est vrai que vous proposez d'y diminuer la surface anciennement consacrée aux fêtes et d'élargir d'autant celle consacrée au travail ; mais vous n'en conservez pas moins de magnifiques salles de fêtes et les appartements du Préfet, c'est-à-dire tout un palais ; or en groupant ce palais avec les bureaux, sous un même toit, non-seulement vous n'échappez pas à la représentation qui vous répugne, mais vous l'aggravez en obligeant l'architecte à étendre, au nom de l'unité et de l'harmonie nécessaires dans toute œuvre architecturale, quelque chose du luxe d'un palais jusque sur les murs des bureaux. Il est bien vrai que vous pourriez abaisser le ton architectural du palais jusqu'au niveau d'une architecture purement utilitaire comme celle de bureaux de travail, ou bien chercher un terme moyen entre le style d'un édifice de fête et celui d'une construction purement administrative. Mais vous n'adopterez pas le premier moyen ; vous êtes trop artistes pour cela, et vous aurez raison de le repousser ; et quant au style intermédiaire, vous devez le repousser aussi comme ne s'appliquant ni au palais, ni aux bureaux, comme faux, surtout au point de vue esthétique.

Quant à l'amoindrissement du *prestige* de la grande cité, nous demanderons : à quoi donc attachez-vous ce prestige ?

Est-ce au spectacle du travail ? Alors sous quelle forme plus saisissante voulez-vous représenter, dans l'édifice municipal, notre cité laborieuse, que sous celle d'une création essentiellement consacrée au travail de l'administration, et où tout serait parfaitement ordonné à cet effet ?

Est-ce à l'hospitalité qu'une cité comme Paris doit offrir aux nations étrangères dont les représentants viennent lui rendre visite ? Quel milieu mieux choisi pouvez-vous imaginer pour exercer cette hospitalité, que celui que fournirait un édifice où seraient artistement réunis et disposés tous les tableaux, les antiquités, les souvenirs des glorieuses traditions de notre vieille capitale ?

Prestige en vérité ! Il y a deux prestiges, l'un vrai et l'autre faux. Nous n'avons eu que trop du prestige artificiel et faux ; il est temps de chercher l'autre, qui ne se rencontre jamais en dehors de la vérité, de la sincérité, des utiles et saines traditions. Nous n'aurions que trop à dire si nous voulions nous étendre dans cette voie. Nous ajouterons seulement qu'à notre avis l'Administration et son Conseil des travaux d'architecture ont bien légèrement repoussé le système de la séparation des deux fonctions, du travail et de la représentation, qui pouvait concilier la satisfaction des besoins avec toutes les exigences de l'art et le rayonnement de ce prestige vrai que le Conseil paraissait si désireux de sauvegarder. L'économie de nos finances, quoi qu'on dise, eût pu également y trouver son compte.

En résumé, le Conseil « accepte à l'unanimité l'avis « qui rejette le projet de l'Hôtel de Ville *restreint* et « approuve le premier projet, qui consiste à réédifier cet « édifice dans les conditions primitives où il a été con- « struit, mais en y apportant les modifications et les amé- « liorations jugées nécessaires pour les compléter. »

Après avoir déterminé la nature du projet à exécuter, le Conseil règle ainsi la question du choix de l'architecte :

« Il y a lieu de repousser le mode de concours, soit « restreint, soit public, et de confier la désignation de « l'architecte qui sera chargé de la réédification de l'Hô- « tel de Ville à un jury nommé par le Conseil municipal, « lequel choisirait, entre tous les candidats qui se présen-

« teront pour obtenir ce travail, celui d'entre eux dont les « œuvres passées et les aptitudes connues offriront à l'ad- « ministration municipale les meilleures garanties d'exé- « cution. »

2° La Commission des Beaux-Arts, des Musées municipaux et des Travaux historiques.

Aux délibérations du Conseil des travaux d'architecture succédèrent celles de la Commission des beaux-arts, des musées municipaux et des travaux historiques, faisant partie également de la préfecture de la Seine, et dont l'administration désirait aussi l'avis. Le rapport de cette Commission porte la date du 13 octobre 1871. La Commission des beaux-arts était invitée à donner son avis : 1° sur « le parti général à prendre » et le programme à « formuler pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville »; et 2° quant à la convenance de soumettre l'exécution de ce programme à un concours public.

La Commission des beaux-arts se montra à bon droit soucieuse de conserver à la postérité et de relever de ses ruines les parties historiques de l'ancien Hôtel de Ville; mais elle marque moins de respect que le Conseil d'architecture pour le travail propre de MM. Godde et Lesueur : elle est d'avis que, tout en respectant la façade postérieure de l'Hôtel de Ville due à ces architectes et échappée en grande partie à l'incendie, il n'est pas indispensable de relever exactement les murs latéraux, datant aussi du règne de Louis-Philippe et que l'incendie a ruinés jusqu'à leurs fondations. La Commission paraît également d'avis qu'en disposant autrement que ne l'avaient fait MM. Godde et Lesueur les ailes de la façade principale, formant le prolongement à droite et à gauche du Boccador, on pourrait peut-être à la fois lui donner plus d'intérêt et d'effet, et qu'il est bon d'ailleurs de fournir à l'art actuel une occasion de s'affirmer avec éclat. Voici, dans ses propres termes, comment la Commission des beaux-arts entendait la « reconstruction de l'Hôtel-de-Ville » :

« La restauration fidèle de toute la partie histori- « que étant prescrite à l'extérieur, les distributions inté- « rieures en devront être également reproduites.

« Des deux corps de bâtiments latéraux, presque « entièrement détruits par le feu, on ne pourra guère uti- « liser que les fondations. Il sera donc possible, sans « grand accroissement de dépense, d'élargir ces bâtiments « ainsi que les pavillons d'angle. »

Quant à la façade du Boccador, « sa mise en relief, « son dégagement possible devaient être tout d'abord « recherchés. Deux moyens se présentaient pour atteindre « ce but : le recul raisonné des murs, ou bien le change- « ment de caractère dans l'architecture, au point où ces « murs viendront s'appuyer sur les flancs de la façade du « Boccador...A côté de l'architecture de la Renaissance... « l'art moderne doit prendre un parti sobre, vigoureux; « il peut accuser, par la largeur des pleins, par la réserve « des détails, les tendances de l'esprit positif, pratique, de « notre temps, et s'affirmer lui-même, tout en témoignant « sa déférence pour l'art d'une époque qui n'est plus. »

Toutefois, lorsque la Commission appelle sa conception « un compromis » entre les deux systèmes qui avaient été soumis à l'examen du Conseil des travaux, entre ces deux projets « dont l'un était repoussé et l'autre admis, » à notre avis elle se trompe absolument, et son erreur n'est pas sans quelque inconvénient. Les deux systèmes ou projets soumis au Conseil se distinguaient par cette différence essentielle : c'est que le premier était une reconstruction de l'ancien Hôtel de Ville où tous les services administratifs étaient réunis sous le même toit avec les salles de fêtes et de représentation; tandis que le deuxième projet, le *projet restreint*, séparait entièrement, dans des édifices distincts, le service administratif et celui de la représentation et des fêtes. Unir dans le même édifice ces deux ordres de services si contraires par leur caractère, ou les isoler dans deux édifices spéciaux, c'était là la différence essentielle des deux systèmes, différence qui ne comporte pas de compromis, qui ne se prête à aucune transaction. La Commission, en cherchant un troisième système combinant les avantages des deux autres, nous semble n'avoir réussi qu'à faire perdre de vue ce que le principe de la séparation pouvait offrir d'avantages. Ce système méritait certainement d'être réfuté plus sérieusement que par de simples affirmations sans démonstrations à l'appui.

De fait, la Commission des beaux-arts a accepté le système approuvé par le Conseil des travaux, seulement elle nous semble se montrer moins occupée que lui de vouloir rebâtir exactement l'Hôtel de Ville de Louis-Philippe et plus désireuse de fournir aux architectes de 1873 l'occasion d'exercer leur talent. Cette plus grande indépendance lui a aussi permis des indications qui montrent un sérieux désir de conserver et mettre dans un brillant relief les parties historiques du monument municipal détruit.

Ces modifications comportant le renouvellement d'une partie importante de l'ancien bâtiment auraient dû conduire à demander une sorte de consultation, un véritable concours public.

La Commission ne conclut pas ainsi. Sans aller aussi loin que le Conseil d'architecture, qui ne s'est montré guère sympathique au concours public, dont il a tenté de faire ressortir au contraire les prétendus dangers, elle le rejetait pour le cas actuel, parce que, disait-elle, la reconstruction dans les conditions qu'elle indiquait, c'est-à-dire malgré la transformation d'une grande partie des anciens bâtiments, était une « tâche définie à « l'avance, enfermée dans un contour arrêté et précis »,

en un mot, une affaire de pur arrangement et de goût, où l'invention était réduite à un rôle secondaire. Cependant, elle a paru un moment disposée à admettre ce qu'elle appelait le *concours restreint*, c'est-à-dire un concours entre des « artistes désignés par avance à l'opinion « publique et à la confiance de l'administration par leurs « aptitudes spéciales, par leur expérience, par le mérite « reconnu de l'ensemble de leurs travaux. »

Ainsi elle avait sensiblement amélioré le projet primitif du Conseil d'architecture en y faisant une plus large part à l'initiative de l'artiste, et cependant elle concluait en disant qu'il n'y avait pas d'initiative à prendre, ou trop peu du moins pour justifier une consultation publique.

Restait l'idée de concours restreint qui n'était point, à la vérité, un grand pas fait dans la voie plus large et plus libérale que nous avons toujours indiquée, vers un principe dont nous nous sommes fait de tout temps le champion. Cependant cette idée même de concours restreint paraît avoir été abandonnée à moitié chemin, car le Rapport aboutit à la proposition suivante : « L'Administration demandera au Conseil municipal de « vouloir bien choisir dans son sein un certain nombre « de ses membres, lesquels formeraient, avec la Commission des beaux-arts, une Commission générale « chargée de l'examen des questions qui se rattachent « à la reconstruction de l'Hôtel de Ville.

« Cette grande Commission aurait pour mission spéciale de désigner les trois architectes qui lui paraîtront le plus capables de mener à fin ce travail considérable.

« Une liste de trois noms serait dressée par ordre « alphabétique et présentée au préfet. C'est parmi ces trois « candidats désignés que M. le préfet choisirait définitivement l'architecte auquel devra être confiée, dans « les conditions du programme arrêté par la Commission des beaux-arts, la réédification de l'Hôtel de « Ville de 1872. »

3° Le Conseil municipal.

A son tour le Conseil municipal fut saisi des deux questions :

1° Reconstruction de l'Hôtel de Ville et programme à adopter pour cette réédification ; 2° à qui convient-il de confier l'exécution des travaux ?

La Commission chargée d'en faire l'examen (*la 5e Commission*) présenta son Rapport dans la séance du 5 janvier 1872. Sur la première question, cette Commission, après avoir examiné avec un soin tout particulier les éléments du programme de reconstruction formulés précédemment par la Commission des beaux-arts, en proposait l'adoption pure et simple. Mais elle se séparait franchement de l'Administration sur la deuxième question, qu'elle résolvait dans un sens tout opposé. Énumérant les objections par lesquelles on avait jusqu'alors combattu le concours, elle les détruisait une à une. Sa réponse est trop bien d'accord avec ce qu'a dit cette *Revue* à ce sujet, pour que nous puissions la louer comme elle le mérite ; mais personne ne contestera qu'elle a droit, sur ce point, à toute la reconnaissance des artistes et du pays.

Le principe du concours étant admis, elle proposait d'instituer une commission de dix membres du Conseil municipal à l'effet de s'entendre avec la Commission des beaux-arts pour rédiger le programme définitif.

Ce Rapport, remis au Conseil, y donna lieu à une vive discussion. Tous les membres furent d'accord pour l'adoption du concours public ; mais la scission se produisit relativement aux conditions qui allaient régir ce concours.

Une partie des conseillers acceptaient franchement les conséquences du principe adopté par tous. Du moment où le concours est admis, disaient-ils, on doit chercher à en tirer tous les avantages qu'il peut donner ; c'est son but et sa justification. Pourquoi établit-on un concours ? On veut apparemment appeler sur un point l'attention, les recherches, les idées du plus grand nombre d'esprits possible, et plus ces idées seront différentes, variées en tous sens, opposées même, et plus le résultat sera vraiment utile. Pour atteindre ce but il faut laisser aux concurrents toute latitude et permettre aux idées de se produire librement. Si quelque artiste croit sage de relever l'Hôtel de Ville d'autrefois et d'y créer un aménagement convenable pour les divers services ; si quelque autre se contente de conserver le Boccador en transformant ou même en supprimant le reste de l'édifice ; si un dernier croit pouvoir créer un Hôtel de Ville entièrement nouveau, laissons le champ libre à toutes ces conceptions. Notre rôle consiste à veiller à ce que les concurrents reçoivent les indications les plus précises sur l'ensemble des besoins auxquels l'édifice doit satisfaire et la hiérarchie des services à y installer, ainsi que sur leurs dépendances et leurs relations mutuelles. Ils doivent être également informés sur l'état exact des ruines pour le cas où ils jugeraient bon d'en tirer parti.

Selon nous, c'était comprendre le véritable esprit d'un concours public.

Les autres membres adoptaient avec le Rapport la restauration de l'édifice conformément au programme de la Commission des beaux-arts ; c'est que dans leur esprit dominait la préoccupation de conserver quand même le Boccador au nom de l'art et de la tradition. Jamais, disaient, paraît-il, quelques-uns, l'art moderne ne sera capable de produire une œuvre comparable à celle que nous avait léguée la Renaissance. Il n'y a pas besoin d'un concours pour en acquérir la preuve. Il n'est pas impossible qu'il se produise une œuvre heureusement conçue et séduisante ; mais là précisément est le danger. Un jury peut se laisser entraîner à préférer cette œuvre moderne

aux projets qui auraient adopté la reproduction du Boccador, et à sacrifier ainsi à la fois un chef-d'œuvre de l'art et un monument historique, le berceau, « le palladium » de la cité. D'un autre côté, dans les bâtiments de la façade postérieure, qui comprenaient jadis les salles de fêtes, les escaliers d'honneur, etc., d'importantes parties se sont conservées en bon état; il n'y a donc à modifier que les bâtiments latéraux, dont quelques portions même peuvent être utilisées.

En se penchant résolûment de ce côté, on tombait naturellement dans les conclusions du Rapport.

On voit que ce système reposait en partie sur l'opinion que les ruines avaient encore une valeur très-considérable. C'est ce que contestèrent les adversaires, et l'on reconnut qu'il était de toute nécessité d'avoir pour base de la discussion une estimation sérieuse de la valeur des ruines. L'Administration s'empressa alors de fournir, par l'organe du directeur des travaux de Paris, un détail estimatif dont le total atteignait le chiffre de 10 millions, chiffre qui fut aussitôt repoussé par le premier parti comme exagéré. Une Commission spéciale fut donc nommée par le Conseil pour « rechercher quelle valeur « représentaient les parties de l'Hôtel de Ville qui étaient « encore debout, en d'autres termes pour quelle somme « entrerait dans la reconstruction de l'Hôtel de Ville « ce qui restait de l'ancien édifice susceptible d'un « utile emploi. » Cette valeur fut fixée par elle à 6,716,285 fr. 08 c.[1] Ce chiffre étant accepté par le Conseil, il prit la résolution rapportée ci-dessous :

La restauration de l'Hôtel de Ville sera mise au concours sur la donnée suivante : « Les constructions « existantes seront utilisées dans la plus large mesure « possible; l'Administration est chargée de rédiger, sauf « approbation du Conseil, les détails du programme du « concours qui devra contenir l'obligation, pour les con- « currents, de joindre aux projets présentés un détail « estimatif. »

Le programme demandé fut remis par l'Administration et renvoyé pour examen à la 5e Commission, qui y introduisit quelques modifications. Ces changements portaient sur trois points principaux :

1° *Façade du Boccador.* Suivant l'Administration, on devait la *reproduire* exactement; elle devait même être conservée dans les parties non détruites. La 5e Commission supprime cet article et n'impose aucune condition relative au Boccador. Le Conseil municipal, finalement, adopte un parti mixte et décide que la façade principale sera maintenue dans l'axe de l'avenue Victoria et devra reproduire exactement la façade du Boccador. Cela sous-entendait la possibilité, si on le jugeait nécessaire, de reporter en avant cette façade, mais semblait en condamner formellement toute altération, soit en la posant sur un soubassement formant rez-de-chaussée, soit en la couronnant d'un étage supérieur.

2° *Périmètre et Annexe.* D'après l'Administration, le périmètre maximum devait comprendre à la fois les bâtiments et des jardins. La 5e Commission supprime cette distinction, et le Conseil municipal adopte la suppression. D'autre part, le programme de l'Administration introduisait dans le concours la reconstruction de l'*Annexe*[1], où devait se loger, comme autrefois, une partie du service administratif. La 5e Commission supprime cette annexe et veut introduire les services qu'elle comportait dans l'Hôtel de Ville lui-même. Le Conseil municipal reconnaît l'impossibilité de cette introduction; ces services resteront dans l'annexe, mais la reconstruction de celle-ci ne sera plus comprise dans le concours.

3° *Avant-projets.* L Administration avait proposé que le concours eût lieu « non sur des projets définitifs, mais sur des projets suffisamment étudiés pour « faire comprendre la pensée de leur auteur, tant sur « l'économie générale de l'édifice que sur son aspect monumental, et sur l'affectation à donner à chaque partie « du bâtiment. » La 5e Commission croit donner à la rédaction de cet article une forme plus précise en supprimant une distinction qui, dit-elle, lui « a paru inutile « entre les avant-projets et les projets définitifs. Un projet « sur lequel le jury aura pu se prononcer devient de « fait un projet définitif, et il est superflu de dire que les « concurrents seront tenus de fournir des projets suffisamment étudiés pour faire comprendre leur pensée. » Par une malheureuse inspiration, le Conseil municipal maintient cette modification, amenée, nous semble-t-il, par une connaissance imparfaite du sujet et peut-être aussi par une rédaction insuffisante du document administratif soumis à la 5e Commission. En supprimant une distinction que celle-ci trouvait inutile, mais qui était au contraire de première importance, on exigeait, sans s'en douter, que tous, jeunes ou vieux, débutants ou parvenus, fissent, pour entrer en lice et fournir un projet définitif et complet, une dépense matérielle de plusieurs milliers de francs, en dehors du sacrifice de leur temps et de leur travail. C'était détruire l'égalité de tous devant le concours, car c'était imposer une lourde charge qui pouvait écarter quelques-uns et qui, pour beaucoup, devait rester en tout cas un sacrifice inutile. Un avant-projet eût largement suffi pour qu'on pût apprécier le système d'idées proposé par chaque candidat, la valeur des conceptions présentées, et pour qu'on pût arrêter les éléments importants du projet définitif et rédiger dès lors le programme d'un concours final, limité peut-être aux concurrents classés aux premiers rangs du concours sur esquisse. Sans nécessité aucune, en rejetant le concours

1. Nous avons donné le détail de cette estimation dans un précédent article sur la reconstruction de l'Hôtel de Ville. (Voy. vol. XXIX, *col.* 127.)

1. Cette *Annexe* était établie, comme nous l'avons déjà dit, entre la place de l'Hôtel-de-Ville, l'avenue Victoria et la rue de la Coutellerie.

sur esquisse avec toute liberté pour les concurrents, on a rétréci volontairement le terrain que le concours devait éclairer, et imposé aux artistes une dépense improductive qui atteint peut-être un total de 300,000 francs, dépense qu'un système mieux entendu eût facilement réduite des cinq sixièmes.

Tous ces débats aboutirent au programme définitif qui a servi au concours. L'opinion de cette fraction du Conseil municipal qui s'était ralliée, avec la 5e Commission, aux idées de la Commission des beaux-arts, l'emportait et formait l'esprit même du programme.

CÉSAR DALY.

(La suite au prochain numéro.) [1]

EXPOSITION DES DESSINS DE LÉON VAUDOYER

A L'ÉCOLE DES BEAUX-ARTS [1].

L'exposition publique qui vient d'avoir lieu, à l'École des Beaux-Arts, des œuvres de Léon Vaudoyer, architecte et membre de l'Institut, est un nouvel hommage rendu à la mémoire de l'éminent artiste enlevé, depuis une année à peine, à ses travaux et à l'affection de tous ceux qui avaient eu le bonheur de le connaître.

Applaudissons d'abord à la pensée qui a présidé à la réunion de tous ces dessins, qui rappellent si bien la vie du grand artiste à ses contemporains et à ses nombreux élèves et qui fournissent à la jeune génération un précieux enseignement; car Léon Vaudoyer s'y révèle comme le plus scrupuleux investigateur des traditions de l'architecture. Quelle précision, quelle multiplicité de détails intéressants dans tous les dessins de cette exposition!...

Bien d'autres avant lui avaient vu les mêmes monuments, mais aucun peut-être n'avait saisi ni su faire ressortir mieux que lui tout l'intérêt contenu dans certains détails, tant au point de vue de l'art que de la construction antique. C'est à cette faculté d'investigation, jointe à une grande justesse de raisonnement et à un goût irréprochable, que Vaudoyer devait d'être devenu le professeur éminent que nous avons tous reconnu en lui. Il avait pour principe, et il le répétait souvent, qu'on ne doit jamais mentir en architecture; qu'une forme doit être l'expression d'un besoin, et qu'on doit toujours allier la décoration à la construction par la nature même des matériaux et par la manière de les employer. Il aimait son art avec passion, il se plaisait à en causer, et il était charmant à entendre, car il avait des connaissances très-étendues; aussi, combien ses conseils étaient recherchés, comme il était précieux dans les commissions dont il faisait partie, au « Conseil des bâtiments civils », au « Comité des monuments historiques », à la « Commission artistique de la ville de Paris », et plus encore, chaque jour, chez lui, où bon nombre s'empressaient d'aller chercher un avis, une critique du maître, toujours juste, toujours religieusement écoutée.

Examinons donc les travaux de celui qui avait su acquérir tant de titres à l'estime des véritables artistes. Voyons avec quel soin et avec quelle méthode il procède; c'est là notre but, c'est là, je pense, le meilleur enseignement à faire ressortir de cette exposition.

Pour suivre un ordre chronologique, il nous faut citer d'abord les dessins du monument au général Foy, qui méritèrent à Léon Vaudoyer le prix du concours qui eut lieu en 1826. L'exécution de ce monument fut laissée par lui aux mains d'Antoine-Laurent Vaudoyer, son père et son premier maître, jaloux de donner tous ses soins à la première œuvre de son fils; car cette même année, 1826, Léon Vaudoyer, remportant le grand prix de Rome, allait commencer cette série de remarquables envois qui n'a pu trouver place tout entière à cette exposition.

Et pourtant nous croyons utile de dire ici que le grand travail de la restauration du temple de Vénus à Rome, d'ordre corinthien, replacé sous nos yeux, avait eu pour complément, dans la pensée de Vaudoyer, les restaurations moins importantes, mais non moins intéressantes, des temples d'Hercule à Cora, pour l'ordre dorique, et de la Fortune Virile à Rome, pour l'ordre ionique. L'ensemble de ces envois, que vient encore compléter celui du monument connu sous le nom de Basilique d'Antonin, constituait en effet une étude comparative des temples antiques et un beau parallèle des différents ordres d'architecture.

Citons, en outre, comme envois de Rome, un admirable dessin du piédestal de la Colonne Trajane, et enfin cette magnifique étude comparative sur les arcs de triomphe, comprenant l'arc de Septime Sévère à Rome, celui de Trajan à Ancône et celui de Trajan à Bénévent. Dans ces derniers envois, comme dans le parallèle des temples, un des points les plus intéressants à constater, c'est l'enchaînement, c'est la suite d'idées qui y préside; car Vaudoyer ne procède pas au hasard par des morceaux isolés, mais bien par des études suivies et aussi complètes que possible. Il nous est facile de le voir par ce nombre prodigieux de petits dessins qui lui ont tant servi et dont il a su tirer par la suite un si bon enseignement. En effet, cette collection comprend sur les temples antiques, une foule de relevés, parmi lesquels nous devons citer ceux du temple en briques et

1. C'est à notre très-vif regret que nous remettons à notre prochain numéro la suite du compte rendu du Concours de l'Hôtel de Ville; mais son grand développement nous y contraint absolument.

2. Nous avons voulu confier le compte rendu de l'exposition des dessins de Léon Vaudoyer et la rédaction de sa biographie à deux de ses plus éminents élèves : M. Hugé s'est chargé du compte rendu et M. Daviôud de la biographie; les noms des auteurs garantissent l'intérêt et l'exactitude de leurs écrits. La biographie de notre regretté ami et éminent confrère sera complétée par son portrait gravé.

(Note du Directeur.)

terre cuite du Dieu Redicule, et de Bacchus, les curieux restes du temple de Jupiter Olympien à Agrigente, les dessins des temples d'Isis, de Vénus, de Jupiter et d'Auguste à Pompéi, ceux du temple de Jupiter Sérapis à Pouzolle, et enfin une étude complète du petit temple si intéressant retrouvé sur les bords du Clytumne. Les envois des arcs de Septime Sévère et de Trajan, auxquels nous croyons devoir rattacher celui de la restauration de la Porte d'Auguste à Fano, ne représentaient également qu'une partie des études complètes que Vaudoyer avait entreprises sur les portes triomphales, les portes de ville et autres constructions de même ordre, depuis ces portes de construction cyclopéenne retrouvées à Alatrium, Arpinium, Céfalu et Segni en Sicile, jusqu'à cette belle Porte de Pérouse enclavée dans les murs de la citadelle moderne; depuis les petites portes des villes de Volterre et d'Ispello jusqu'à la grande porte d'Auguste à Fano; depuis les plus simples entrées triomphales, comme l'Arc de Gallien et celui d'Auguste à Rimini jusqu'aux arcs de Septime Sévère et de Trajan; en un mot jusqu'aux plus hautes conceptions de l'art romain.

Toutes les autres classes d'édifices sont pour ainsi dire passées en revue dans cette série de dessins, beaucoup trop nombreux pour que nous puissions ici les énumérer en détail. Citons pour les églises et basiliques ces études rendues intéressantes par l'ordre et le soin qui ont présidé au choix des exemples, depuis la petite église chrétienne primitive taillée dans le roc à Sutri, jusqu'aux églises et basiliques les plus remarquables : celles de Saint-Clément, de Sainte-Agnès hors les murs, de Sainte-Marie du Peuple et de Sainte-Marie Majeure à Rome, la curieuse église de San Miniato à Florence, la belle cathédrale à Pise, l'église du Crucifix et le portique de la Cathédrale à Spolète, la jolie église de Saint-François à Assise, avec ses deux nefs superposées, et enfin les intéressantes églises de Palerme et de Monréale en Sicile. Les tombeaux et sarcophages comprennent, en outre des constructions étrusques souterraines de Faléries et de Cornéto, cette suite des plus remarquables tombeaux de la voie de Pompéi, puis une habile restauration du tombeau de Numacius Plancus à Gaëte, et un travail complet sur le monument de Théron à Agrigente dans son état actuel. Les maisons, les villas, les palais sont étudiés avec le même soin, attesté par de nombreux dessins sur les maisons de Pompéi, par une intéressante collection des palais en briques et terre cuite de Bologne et par des travaux complets et détaillés sur la Villa Pia, la Villa Madame et le beau palais de la Farnésine. Dans la série des constructions civiles et militaires, nous trouvons le camp des soldats, les bains et le petit théâtre de Pompéi, les hôpitaux de Foligno et d'Empoli, les lazarets d'Ancône et de Livourne, les magasins aux huiles à Livourne et ceux de l'arsenal à Palerme.

Vaudoyer s'attache à l'étude des constructions les plus variées, sans exclusion aucune, comprenant combien les richesses amassées vont lui servir dans sa carrière d'architecte et de professeur.

Au cours de ses travaux de l'école de Rome à la Villa Médicis, Vaudoyer s'était lié d'intimité avec deux grands artistes, Duban et Duc, qui, lauréats de l'Institut comme lui, l'avaient précédé à Rome et avaient dirigé ses premiers pas dans la grande cité. C'est, animés tous trois de la même ardeur, d'une égale passion pour leur art, du même désir de connaître et de s'instruire, qu'ils parcourent toute l'Italie, formant ainsi une association de recherches et de travaux qui peut seule expliquer la prodigieuse quantité de dessins, relevés et détails de toute nature que nous avons retrouvés à cette exposition.

Avant son retour d'Italie, Léon Vaudoyer eut la bonne fortune d'être chargé de la construction d'un monument au Poussin, dans l'église de San Lorenzo in Lucina. Ce travail, représenté ici par un dessin seulement, lui avait été commandé par le vicomte de Châteaubriand, qui avait voulu rendre hommage au grand peintre français, mort à Rome, dans l'église même où ses restes avaient été inhumés. Ce monument, d'une très-grande simplicité, a le mérite d'avoir été mis en harmonie avec l'architecture de l'église; mais la condition d'emplacement et les limites de dépense n'ont pas permis sans doute tout ce que Vaudoyer aurait voulu faire pour consacrer la gloire de ce grand chef d'école.

Il le prouve bien d'ailleurs par tout l'art qu'il sait mettre en œuvre plus tard dans deux monuments de caractères si différents qu'il élève à Paris, en 1839, le premier à l'amiral Truguet [1], s'imposant par son style simple et sévère, et par les attributs de la force et de la science; le second au célèbre artiste Nourrit [2], remarquable par la grâce de ses contours, le charme de ses détails, et où une si large place est réservée aux fleurs qui rappellent ingénieusement les succès éclatants obtenus par le grand chanteur.

Le dernier tombeau de Vaudoyer, représenté ici par une belle gravure extraite de l'*Architecture funéraire* de M. César Daly, est son propre tombeau de famille, celui qu'il fit élever en 1847 après la mort de son père, grand prix de Rome, membre de l'Institut, et où, beaucoup trop vite, hélas! il venait prendre place lui-même, honoré des mêmes titres et plus grand encore par la renommée qu'il laisse après lui.

Combien cette vie, déjà pourtant si remplie, laisse encore de travaux inachevés, travaux qui sont là sous nos yeux et qui ne représentent plus les matériaux amassés par le jeune artiste, mais bien les œuvres qui doivent rester et qui seront assez durables pour rendre leur auteur à jamais célèbre!

1. L'*Architecture funéraire*, de M. César Daly, renferme un dessin de ce tombeau. (*Voy.* 2e section C', *pl.* 4.)
2. Voyez l'*Architecture funéraire*, de M. César Daly, 2e section B', *pl.* 3.

Pendant plus de trente années vouées au professorat, Vaudoyer se produit tour à tour comme l'habile constructeur, l'archéologue distingué, l'écrivain de mérite, en un mot comme l'artiste de premier ordre que nous avons tous connu.

En 1839, il est chargé de faire les travaux de restauration et d'agrandissement du Conservatoire des Arts et Métiers. Les projets exposés qui montrent toutes les phases de ces importants travaux, nous mettent à même d'apprécier et de faire envisager les difficultés qu'il y avait à vaincre pour rattacher les nouvelles constructions à celles qu'il s'agissait de conserver. On ne saurait trop admirer l'heureux ajustement de la façade principale, qu'il fallait soumettre aux exigences de la façade postérieure du grand escalier, ouvrage de l'architecte Antoine, méritant si bien d'être conservé, ainsi que son remarquable comble en charpente du système dit à la Philibert de l'Orme. Vaudoyer sut tirer un grand parti de cette difficulté même, en créant le grand perron extérieur qui sert de soubassement à cette façade, dont les lignes viennent si bien se raccorder avec celles de l'ancien bâtiment des galeries.

Il se montre non moins habile dans l'ajustement de ce bâtiment dit « du Portefeuille » qui, faisant pendant par sa position à celui de l'ancien réfectoire du XIII^e^ siècle, en reproduit les masses principales.

Quelle entente de tous les besoins, et quelle facile circulation dans la partie réservée aux deux amphithéâtres des cours publics, malgré son enchevêtrement dans les anciennes constructions de l'abbaye! Enfin, quel plus beau morceau d'architecture que cette porte d'entrée monumentale qui forme le milieu de la grande façade sur la rue Saint-Martin! Là, débarrassé de toute entrave, Vaudoyer produit un véritable chef-d'œuvre, où la sculpture monumentale des cariatides s'unit harmonieusement avec l'architecture, sans exiger la dissimulation des assises de la construction.

Pour la partie des restaurations du moyen âge, celle de l'ancien réfectoire à transformer en bibliothèque et celle de la vieille église devenant galerie des machines en mouvement, Vaudoyer s'est attaché scrupuleusement à interpréter tout vestige et tout document authentique, et à ne se faire créateur que pour les parties où les documents lui faisaient absolument défaut. Il en fut ainsi pour la façade de la vieille église qui se voit aujourd'hui de la rue Saint-Martin, et le plus bel éloge que nous puissions faire de cette façade est certainement de dire qu'on peut se tromper sur la date de sa construction et croire à la restauration d'une façade retrouvée dans les bâtiments de l'ancienne mairie.

Ces deux beaux morceaux, le réfectoire et l'église, tirés de l'oubli par l'usage même auquel ils ont été affectés, n'ont pas eu à souffrir de cette transformation, car Vaudoyer a eu le soin d'étudier ses menuiseries, ses tables, ses siéges, non pas dans le style même du moyen âge, mais en y appliquant les principes propres aux boiseries de cette époque, de manière à les mettre en harmonie avec la vieille architecture, tout en satisfaisant aux besoins actuels.

Depuis bien longtemps déjà et sans attendre les dernières adjonctions en façade sur la rue Saint-Martin, le Conservatoire des Arts et Métiers était livré aux études et aux cours publics; c'est donc une œuvre pour ainsi dire terminée; les projets exposés montrent qu'il n'y a plus à édifier que ces grandes galeries d'exposition de modèles, d'une ordonnance simple et sévère, devant plus tard, au fur et à mesure des besoins, venir s'ajouter à celles existantes et former la façade postérieure de l'édifice du côté de la rue Vaucanson.

Vaudoyer avait dû être chargé aussi des travaux de restauration et d'agrandissement de la Sorbonne. Le projet exposé, quoique ne dépassant guère les proportions d'une esquisse, contient néanmoins des indications qui, tant pour la disposition du plan que pour le style d'architecture des façades, promettaient un édifice d'un grand caractère et qui eût encore ajouté à la gloire du maître.

Après ses études en Italie sur l'architecture antique, Vaudoyer, dès son retour en France, entreprend l'étude non moins intéressante de notre art national; il devient grand admirateur des productions romanes du XII^e^ siècle et des édifices gothiques de la belle période des XIII^e^ et XIV^e^ siècles; mais il se passionne surtout pour cette charmante époque de la Renaissance sous Louis XII, François I^er^ et Henri II. C'est au cours de ses études sur la Renaissance qu'il entreprit un travail sur le Château d'Anet, qui nous est rappelé à cette exposition par quelques dessins et détails de ses belles portes.

C'est aussi pour mettre à profit tout ce qu'il avait trouvé d'intérêt dans ses travaux, qu'il entreprit d'écrire, pour le *Magasin pittoresque*, cette remarquable série d'articles sur l'architecture en France. On comprend donc facilement que Vaudoyer dut se signaler comme un archéologue consommé lorsqu'il eut à restaurer les vieilles parties de l'abbaye de Saint-Martin des Champs. C'est à sa connaissance approfondie de notre architecture française qu'il dut d'être appelé à faire partie de la « Commission des monuments historiques » qui se formait sous l'inspiration de M. Vitet, dans le but de sauver de la ruine ou de l'oubli une foule de constructions particulières ou d'édifices publics intéressants pour l'histoire de l'art, qui menaçaient de disparaître pour faire place à des constructions nouvelles. Chacun de nos grands artistes eut sa part dans la distribution des travaux jugés utiles par le Comité, et Vaudoyer fut chargé du travail sur les constructions civiles de l'époque de la renaissance dans l'Orléanais.

Telle est l'origine de cette magnifique collection de

dessins exposés, dessins dans lesquels le maître appelle à lui toutes les ressources de son art; il ne se borne pas à la reproduction matériellement exacte de ces constructions, il veut bien plus : il les dispose et les groupe de manière à en retracer l'aspect primitif, à rendre un effet semblable à celui que leur réunion devait produire au moyen âge. Il obtient des oppositions du plus heureux effet en rapprochant les maisons les plus variées par leur architecture et leur genre de construction, en pierre, briques ou pans de bois apparents, avec ces introductions d'ardoises, de faïences et de colorations si variées. Il ajoute encore à la vérité de ces aspects d'ensemble en accusant la pente des rues, si caractéristique dans les deux vieilles cités d'Orléans et de Blois.

Mais il prend bien soin de ne grouper ainsi que les maisons d'un même caractère, de manière à bien faire ressortir toute la différence qui existait entre les quartiers nobles et les quartiers marchands, et à nous mettre pour ainsi dire à même, par une scrupuleuse exactitude de détails, de connaître les mœurs et les usages de cette époque. Les maisons historiques de François Ier, de Diane de Poitiers, d'Agnès Sorel, et le pavillon dit de Jeanne d'Arc, étaient bien dignes d'intérêt et devaient naturellement occuper une place spéciale dans le travail de Vaudoyer sur l'Orléanais. Mais, parmi celles-ci, la plus curieuse à étudier dans son ensemble aussi bien que dans tous ses détails, c'est l'hôtel d'Alluys, à Blois, construction restée presque intacte, qui rappelle complétement la vie retirée de la noblesse aux xve et xvie siècles, par la nudité et l'aspect fermé de son architecture extérieure sur la rue, contrastant d'une manière si étrange avec les richesses des façades et des dispositions intérieures.

Dans l'ordre des monuments, nous devons citer ici la belle façade, aujourd'hui disparue, de la salle Saint-Lazare, à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, remarquable par son grand caractère et sa simplicité, et enfin les deux magnifiques dessins des hôtels de ville d'Orléans et de Beaugency, si riches d'aspect tous deux, si différents par leur importance et si semblables pourtant dans leurs données architecturales. Le nom de l'architecte Viard, auteur de ces deux admirables constructions, nous a été conservé par d'anciennes notices; payons-lui donc un tribut d'éloges, si bien mérités, et félicitons-nous de voir ces deux beaux morceaux de la Renaissance française tirés de la ruine et de l'oubli par l'habileté avec laquelle ils ont été reproduits ici.

Nous arrivons en dernier lieu à l'œuvre capitale de Vaudoyer, à la cathédrale de Marseille.

C'est en 1845 qu'il fut chargé de ce grand travail par le ministère des cultes, et c'est de cette époque que datent ses premières études. Mais la nef de la cathédrale ancienne, la Major, existait en partie sur l'emplacement même destiné aux nouvelles constructions; il fallut donc démolir cette nef et aménager la partie à conserver provisoirement au culte. Il en résulta des lenteurs que les changements politiques survenus en 1848 devaient augmenter encore. Aussi n'est-ce que le 26 septembre 1852 qu'on pose enfin la première pierre de l'édifice. La date de cette cérémonie est rappelée par une médaille commémorative qui est elle-même une œuvre d'art, et que nous aurions aimé à revoir à cette exposition, auprès des dessins de la cathédrale.

Nous avons eu le bonheur de voir cette œuvre naître et grandir pour ainsi dire sous nos yeux; nous savons de quels soins, de quelles préoccupations, de quel amour Vaudoyer l'entourait. Que d'études faites et rejetées avant de s'arrêter à cette grande et noble conception, à ce plan si simple et pourtant si complet, à ces élévations si grandioses, à cet intérieur si majestueux! C'est que Vaudoyer est alors un maître dans toute la force de son talent. Il construit sur les bords de la Méditerranée, c'est-à-dire avec un horizon sans bornes, pour la première ville maritime de France, sous un ciel presque toujours sans nuages. Il comprend qu'il doit laisser les flèches et les grands toits aux cathédrales du Nord, et qu'il doit bien plutôt s'inspirer des plus belles productions de l'art byzantin. Aussi est-ce à Sainte-Sophie de Constantinople, à Saint-Marc de Venise, à Saint-Vital de Ravenne qu'il prend ses inspirations, et, sans reproduction servile de ces beaux exemples d'architecture méridionale, il produit une œuvre vraiment digne de ces aînées.

Le plan, à la fois simple et grand, comprend une nef immense réservée tout entière aux fidèles pour les offices diocésains qui doivent se célébrer à l'autel principal, au cœur même de l'édifice; des deux chapelles latérales, qui ont leurs entrées séparées et orientées comme l'entrée principale, l'une est destinée au chapitre, l'autre à la paroisse; l'ensemble se complète par six chapelles absidales franchement accusées, et la chapelle de la Vierge qui, ressortant à l'extrémité du plan, forme comme une petite église elle-même à la suite du colossal édifice.

Dans l'architecture extérieure et intérieure, Vaudoyer, homme de goût et homme de principes, veut être grand, simple et vrai. Il arrive à la grandeur par ces oppositions et cette science des détails dont il sait si bien faire usage. Cette immense baie, formant l'ouverture du porche de la façade, paraît plus immense encore par les trois étages d'architecture qu'elle renferme. Les assises mêmes de la construction, si franchement accusées par leur coloration, contribuent autant à grandir qu'à décorer l'édifice.

Il arrive à la simplicité par ce rhythme, si bien accusé, de la triple arcature comprise dans chacune des travées, et qui se reproduit aussi bien dans la nef que dans le transept. Il l'obtient encore en ayant soin de laisser aux cathédrales gothiques ces arcs-boutants, véritables échafaudages extérieurs destinés à soutenir les voûtes

dont ils préparent cependant la ruine par leur fragilité. Il y parvient enfin par une sobriété de lignes et de saillies que la vive lumière du Midi rend inutiles pour accentuer les détails de son l'architecture.

Quant à la vérité, elle existe partout : la largeur du porche accuse celle de la nef; la largeur des tours accuse celle des bas côtés; l'intérieur répond à l'extérieur par les hauteurs d'assises, par les arcs franchement accentués, par toutes ces chapelles de l'abside montrant leur forme à l'extérieur et produisant un si merveilleux effet, et enfin par la construction même des dômes, dont le galbe extérieur n'est que celui de l'enveloppe nécessaire pour garantir suffisamment la calotte intérieure.

Les dessins exposés sont tellement complets, et les photographies qui représentent l'état actuel montrent un degré d'avancement tel dans les travaux du gros œuvre, qu'on pourrait presque dire que la cathédrale de Marseille est aujourd'hui terminée.

Loin de nous toutefois la pensée de vouloir amoindrir la valeur de l'artiste distingué appelé à continuer et à finir l'œuvre de Vaudoyer; élève chéri du maître, M. Espérandieu est, par son talent, à la hauteur de la grande tâche qui lui est imposée et qu'il saura mener à bonne fin pour glorifier l'artiste créateur et augmenter sa renommée personnelle.

A. HUGÉ,
Architecte, élève de Léon Vaudoyer.

CONSTANT DUFEUX,

Architecte, professeur à l'École nationale des beaux-arts, officier de la Légion d'honneur.

(Voy. *vol.* XXIX, *col.* 81, 132, 177 et 251.)

Nous avons par mégarde omis un passage de la biographie de Constant Dufeux, que la *Revue* a publiée dans son XXIX[e] volume. Nous rétablissons ici ce passage, afin qu'il n'existe pas de lacune dans l'énumération des œuvres du maître.

CÉSAR DALY.

Vers 1860, Constant Dufeux fit exécuter sur ses dessins les piédestaux de deux statues commémoratives à Avignon et à Uzès; la première dédiée au brave Crillon, la seconde à l'amiral Brueys, qui commandait nos forces navales à Aboukir. En 1865 il construisit, au cimetière de l'Est, le tombeau de son ami Horace Vernet.

Je n'ai pas vu ce monument[1], je le connais seulement par la description que mon ami Ruprich Robert a eu l'obligeance de m'en faire, d'après le dessin publié par M. César Daly dans son intéressant ouvrage sur l'*Architecture funéraire contemporaine*[2]. Il est frappant par sa simplicité et par son caractère essentiellement religieux. Sur un socle de 2[m].50 de long, de 2 mètres de large et d'environ 40 centimètres de haut, est couchée une pierre taillée et évidée en forme de croix; elle a 2 mètres de long, 1[m].50 de large et à peu près 80 centimètres de hauteur, et sa face horizontale est légèrement inclinée à deux pentes. Cette pierre cruciforme se rattache au socle par une simple moulure à gorge; elle semble recouverte d'un drap mortuaire frangé et semé d'étoiles, sur lesquelles se détache une grande croix à la partie supérieure. A la partie antérieure verticale, au pied de la croix, le drap mortuaire est relevé et laisse apercevoir une palette sculptée, dans l'œil de laquelle sont placés des pinceaux et une branche de laurier. Sur les deux retours latéraux et tout près du pied de la croix est gravé en caractères modestes le nom d'Horace Vernet; un entourage en fer est posé sur le pourtour du socle[1].

P. FÉRAUD, *arch.*,
Ancien élève de Constant Dufeux.

1. M. Féraud avait déjà perdu la vue au moment où ce tombeau fut exécuté. C. D.

2. Voy. l'*Architecture funéraire contemporaine*, par M. César Daly, 2[e] section A' pl. 1.

LIVRES REÇUS.

— *Ginnasio dell' orto botanico di Palermo;* par G.-B.-F. Basile, architetto.

— *Principes fondamentaux de l'architecture;* par E. Vandenbergh, membre de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille.

— *Considérations sur les musées de province;* par M. Ch. Le Cœur.

— *Something about mason's marks in various countries;* by George Godwin, F. R. S., F. S. A., editor of the « Builder », late vice-president of the royal Institute of british Architects, etc., etc.

— *Biographical notice of M. Leon Vaudoyer,* honorary and corresponding member of the royal Institute of british Architects; by professor Donaldson, past president.

— *Poliorcétique des Grecs. Traité de fortification d'attaque et de défense des places;* par Philon de Byzance, traduit pour la première fois du grec en français, commenté et accompagné de fragments explicatifs tirés des ingénieurs et historiens grecs; par Albert de Rochas d'Aiglun, capitaine du génie. Paris, Ch. Tanera, 1872.

Le très-intéressant ouvrage de M. de Rochas fera l'objet d'une notice étendue qui sera publiée dans notre prochain numéro.

— *École spéciale d'architecture. Séance d'ouverture 1872-73.* M. Alfred Kœchlin-Schwartz (de Mulhouse), président.

— *Rapport sur le concours des médailles de 1872 (Classe des inscriptions et belles-lettres);* par M. G. de Clausade (Extrait des *Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse*).

— *Des médailles commémoratives de la ville de Toulouse*

1. Plusieurs personnes ont été étonnées de la simplicité et du caractère presque absolument religieux de ce tombeau. Elles ne considéraient, dans l'illustre mort, que l'artiste dont le génie avait mérité et obtenu tous les succès, toutes les récompenses, tous les honheurs de la gloire mondaine. Qu'il me soit permis de raconter un fait qui pourra, je crois, les éclairer. On sait qu'Horace Vernet a beaucoup voyagé en Afrique; il se plaisait à Alger, où il a fait de fréquents et longs séjours. Il y a composé plusieurs tableaux, notamment celui de la *Messe militaire en Kabylie.*

Quelque temps après avoir terminé ce chef-d'œuvre, il entre un matin, d'assez bonne heure, dans la cathédrale; il avait la poitrine couverte de tous ses insignes honorifiques. Il assiste à la messe, se présente à la table eucharistique, reçoit la communion et sort après s'être recueilli un instant. A quelques jours de là, il vient faire visite à l'évêque, chez qui je me trouvais avec deux de ses vicaires généraux L'un d'eux, M. l'abbé Lami, félicita l'artiste de sa piété et de l'exemple qu'il avait donné à bien des fidèles; il marqua même un certain étonnement de l'exhibition de tant d'insignes en cette circonstance et lui en demanda le motif. Horace Vernet répondit : « J'ai voulu affirmer le néant des grandeurs humaines en les humiliant devant le Roi des Rois, le Souverain Maître de l'univers. »

La pensée et la foi religieuse du grand peintre n'ont-elles pas été admirablement exprimées par l'œuvre du grand architecte.

(Extrait de l'*Annuaire de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, année 1872-1873*).

— *Rapport sur les travaux de la Société archéologique du midi de la France,* lu dans la séance publique du 30 juin 1872; par M. Gustave de Clausade, directeur.

— *Le Temple de Rome et d'Auguste, à Ancyre;* par M. Edmond Guillaume, architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome. — Extrait de l'*Exploration archéologique de la Galatie;* par G. Perrot, E. Guillaume et J. Delbet. Grand in-f°, 18 p. et 13 pl.

— *Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs civils de France.* Juillet 1871, — juin 1872.

— *Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique;* 40e et 41e années, 2e série, tomes XXXI, XXXII, XXXIII et XXXIV (1871 et 1872).

— *Annuaires de l'Académie royale de Belgique pour 1872 et pour 1873.*

— *Académie royale de Belgique.* Centième anniversaire de la fondation. Tomes I et II.

— *Académie royale de Belgique.* Centième anniversaire de la fondation (1772-1872). Premier siècle de l'Académie; par A. Quetelet, secrétaire perpétuel.

— *Académie royale de Belgique.* Extrait des *Bulletins.* 2e série. Tome XXXII, nos 11 et 12, novembre et décembre 1871.

— *Dictionnaire des Architectes français,* par Adolphe Lance, architecte du gouvernement, membre du Comité national des travaux historiques. 2 vol. Paris, veuve A. Morel et Cie, 1872.

M. Cesar Daly rendra très-prochainement compte de cet important ouvrage.

— *Découvertes récentes faites dans le Forum romain;* par M. Charles Lucas, architecte. Extrait de la *Revue archéologique.*

— *Bulletin mensuel de la Société centrale des Architectes;* livraisons d'août à décembre 1872; de janvier et février, mars et avril 1873.

— *Les Jacobins de Toulouse.* Deuxième édition augmentée d'un supplément relatif aux peintures murales dont on aperçoit encore quelques traces dans la salle Capitulaire et enrichie d'un plan géométral du couvent et de ses dépendances; par l'abbé M.-B. Carrière, de la Société archéologique du Midi.

— *Avantages et utilité des Sociétés savantes de province.* Discours d'ouverture prononcé dans la séance publique du 30 juin 1872, par M. l'abbé M.-B. Carrière, président de la Société archéologique du midi de la France.

— *Les Origines du Nil;* par M. Virlet d'Aoust, ingénieur civil (Extrait du journal *les Mondes* du 28 novembre et du 5 décembre 1872).

— *Rapport fait à l'Assemblée nationale, le 3 février 1873, au nom de la commission d'enquête sur les chemins de fer et autres voies de transport,* sur diverses pétitions relatives à la concession d'une ligne directe de Calais à Marseille; par M. Cézanne, membre de l'Assemblée nationale.

— *Monographie de l'église de la Sainte-Trinité,* construite par la ville de Paris sous les auspices de M. le baron Haussmann, sénateur, préfet de la Seine. M. Th. Ballu, architecte. 1 vol. in-f°, 20 pl. et texte. Paris. Ducher et Cie.

— *Monographie de l'église Saint-Ambroise,* érigée par la ville de Paris, sous la direction de M. Ballu, architecte de la ville de Paris, membre de l'Institut. 1er fascicule de 12 pl. in-f°. Paris, Ducher et Ce, 1873.

— *Monographie du théâtre du Vaudeville,* érigé par la ville de Paris, sous la direction de M. Auguste Magne, architecte divisionnaire de la ville de Paris. Livraisons 1 à 6, 18 pl. in-f°, Paris, Ducher et Ce, 1873.

— *Architecture romane du midi de la France, dessinée, mesurée et décrite;* par Henri Revoil, architecte du gouvernement, chevalier de la Légion d'honneur, etc. Livraisons 51 à 60 (fin de l'ouvrage).

— *Société des Architectes du département du Nord. Bulletins* n° 1 et n° 2 (Années 1868-1870).

— *Étude sur les chaussées dans les grandes villes;* par Ernest Bosc, architecte, inspecteur des travaux publics, etc., etc.

Nous rendrons compte de cette intéressante étude dans l'un de nos prochains numéros.

— *Fourth annual report of the Presbyterian hospital in the city of New-York,* for the year 1872. With the charter, constitution and by-laws.

BIBLIOGRAPHIE DE 1872.

Archéologie.

L'Homme préhistorique dans la Creuse. Le Souterrain-refuge de Langlard, commune du Grand-Bourg (Creuse); par *M. de Cessac,* de la Société française d'archéologie. In-8°, 12 p. avec fig. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin monumental publié à Caen par M. de Caumont

Le Maconnais préhistorique. Mémoire sur les âges primitifs de la pierre, du bronze et du fer en Mâconnais et dans quelques contrées limitrophes. Ouvrage posthume; par *H. de Ferry,* membre de la Société archéologique de France. Avec notes, additions et appendice, par *A. Arcelin,* ancien élève de l'École des chartes, membre de l'Académie de Mâcon. Accompagné d'un supplément anthropologique; par le docteur *Pruner-Bey.* In-4°, VIII-199 p., 48 pl. et 1 tableau. Mâcon, impr. Protat; libr. Durand; Paris, libr. Reinwald.

Communication sur les grottes préhistoriques de la Marne, faite au congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Bruxelles; par *M. J. de Baye.* In-8°, 37 p. Paris, impr. Claye.

Les Armes et les outils préhistoriques reconstitués. Texte et gravures par le vicomte *Lepic.* In-4°, 65 p. et 26 pl. Paris, impr. Chamerot; libr. Reinwald et Ce.

Découvertes préhistoriques faites dans la chaîne de montagnes de La Gardéole. Communication faite à l'Académie des sciences et lettres de Montpellier; par *M. A. Munier.* In-4°, 10 p. et 4 pl. Montpellier, impr. Boehm et fils.

Extrait des Mémoires de l'Académie (section des sciences).

Notice sur un grès sculpté de l'époque de la pierre polie, trouvé à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine); par *M. Louis Leguay.* In-8°, 8 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie (séance du 6 juillet 1871).

Études druidiques et des temps primitifs et d'intuition des races humaines. Nouvelle disposition des triades du Mystère des bardes de l'île de Bretagne (Cyvrinach beirdd ynys Prydain) et observations sur ce monument; par *A. C. G.* In-8°, 16 p. Saumur, impr. Roland; tous les imprimeurs, libraires et papetiers.

CONCOURS A LUNÉVILLE.

Nous recevons avis, au moment de mettre sous presse, qu'une commission s'est formée dans l'arrondissement de Lunéville pour ériger un monument commémoratif à ceux des habitants de cet arrondissement qui ont péri pendant la dernière guerre.

Une somme de 18,000 francs net doit être consacrée à cette œuvre patriotique.

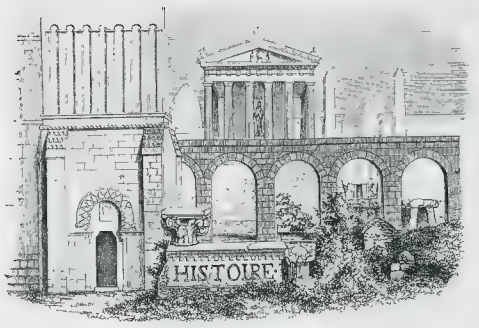
Un concours, dont le terme est fixé au 31 juillet 1873, est ouvert pour le projet du monument entre tous les artistes français et alsaciens-lorrains.

On peut prendre connaissance du programme de ce concours tous les jours, excepté les dimanches et fêtes, de 9 à 4 heures, dans les bureaux de la *Revue,* 51, rue des Ecoles, à la Librairie générale de l'Architecture et des Travaux Publics.

César DALY, *directeur-gérant,*

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Petersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne; Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes; Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, etc., etc.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOIT. — [206



INTÉRIEUR BRETON.

(Planche 12.)

Mon cher directeur,

Cet intérieur breton a été dessiné dans les environs de Saint-Malo. L'habitation du paysan, du fermier de ce pays, se compose, en général, d'une pièce unique au rez-de chaussée, où toute la famille trouve place. De grandes cloisons en bois, montées à 1 mètre ou 1^{m}.50 des murs, forment des alcôves qui ont souvent deux étages de lits superposés et se ferment en façade par des portes à coulisses percées d'ouvertures diversement découpées. Il n'est pas rare de trouver dans une de ces salles les couchettes de huit ou dix personnes. Dans cette même salle on prépare la nourriture de la famille et celle du bétail. La table est fixée au sol et entourée le plus souvent par des bancs. De grandes armoires anciennes, sculptées et garnies de ferrements de cuivre découpé, qui s'élèvent entre les lits, quelques vieilles faïences disposées sur le devant du manteau de la cheminée forment toute la richesse mobilière de la famille.

Notre planche représente une habitation déjà un peu modernisée : les portes des alcôves sont remplacées par des rideaux et il n'y a point d'étages de lits superposés ; la grande cheminée seule a conservé son caractère primitif. Les boiseries de cet intérieur datent de l'époque de Louis XIV ou de Louis XV.

Pendant une récente tournée dans les Côtes-du-Nord, le Finistère et le Morbihan, j'ai dessiné plusieurs types de ces habitations bretonnes qui ont encore tout le caractère des siècles passés. Peut-être pourrez-vous accueillir dans la *Revue* quelques-uns de ces dessins.

Je pense également que des intérieurs rustiques relevés dans les autres parties de la France et même à l'étranger pourraient offrir quelque intérêt. On rencontre souvent dans ces intérieurs, à côté de bien des naïvetés, des détails recherchés et délicats qui pourraient faire le sujet de curieuses études et fournir plus d'une heureuse inspiration.

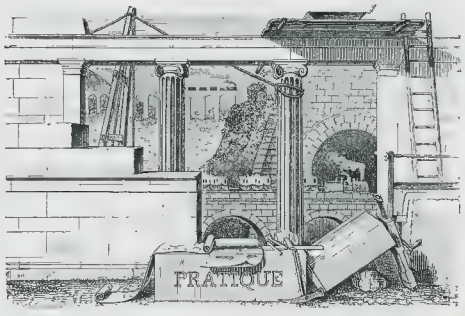
Frantz HUGUELIN, *arch.*

TOURELLE

RUE HAUTEFEUILLE, A PARIS (XVI^{e} SIÈCLE).

(Planche 13.)

La rue Hautefeuille est une des rues de Paris qui ont jusqu'ici le mieux gardé leurs vieilles constructions. La tourelle que nous donnons aujourd'hui et qui se trouve au coin de la rue Percée, faisait partie d'un bâtiment qu'on appelait l'Hôtel de Fécamp. Elle date du commencement du XVI^{e} siècle et est revêtue intérieurement de moulures et d'arabesques de la même époque.



CROISÉE

D'UNE MAISON BOULEVARD SAINT-GERMAIN, A PARIS,

Par M. A. Mangeant, architecte.

(Planche 14.)

La croisée que nous donnons ici appartient à la façade principale d'une maison à loyer, boulevard Saint-Germain, à Paris, façade entièrement construite en pierre calcaire de Courson (Yonne). Ce fragment nous a semblé devoir intéresser nos lecteurs par la grâce et l'originalité de la composition et par le fini des détails.

ÉGLISE D'ILLIAT-EN-BRESSE (Ain),

Par M. Sainte-Marie Perrin, architecte.

(Planches 15 et 16.)

La façade, le porche et le clocher sont les seules parties de l'église d'Illiat-en-Bresse qui soient dues à M. Sainte-Marie Perrin. L'église elle-même date de la fin du XI^{e} siècle ou du commencement du XII^{e}, à l'exception

des transsepts, qui ont été édifiés il y a vingt ou trente ans. La façade menaçait ruine il y a quelques années; on la démolit, et M. Perrin fut chargé d'en rétablir une nouvelle, en y ajoutant un porche et un clocher. Nos lecteurs pourront voir qu'il s'est acquitté de sa tâche avec son talent ordinaire et qu'il a su imprimer à cette construction si simple le cachet d'élégance qui distingue toutes ses œuvres. Nous avons indiqué au plan (voy. *planche* 16) par des teintes différentes les parties anciennes conservées et les parties nouvellement construites.

La façade tout entière et la flèche sont en pierre de Tournus; la flèche est montée en petites assises de 0m.30 de hauteur, présentant une épaisseur de 0m.25 à la base de la flèche et de 0m.18 au sommet. Le premier rang inférieur de ces assises forme un chaînage grâce à une série de crampons de cuivre rouge qui lient les blocs entre eux. Les colonnes du porche sont en pierre rouge polie de Mâcon.

L'érection de la façade et du clocher qui la couronne a coûté 32,000 francs, soit :

Démolition de l'ancienne façade....	600 fr.
Fouilles et déblais.....	200 »
Pilotis en chêne, moises et ferrements.....	1,600 »
Béton à la chaux hydraulique.....	1,000 »
Libages en pierre dure de Saint-Germain.....	1,500 »
Pierre de taille de Tournus et de Saint-Martin.....	18,500 »
Moellon piqué de la façade.....	800 »
Maçonnerie de moellons et pose de la pierre de taille	5,000 »
Charpente.....	500 »
Sculpture.....	800 »
Transports et divers.....	1,500 »
Total.....	32,000 »

DÉPOT DE L'ÉCOLE DES PONTS ET CHAUSSÉES,

AVENUE D'IÉNA, N° 3, A PARIS,

Par M. Hugé, architecte.

(Planches 17 et 18.)

Nous avons étudié, dans le XXIXe volume de cette *Revue*, l'édifice affecté à Paris au Dépôt des Phares et construit sur une partie de l'îlot bordé par la rue de Magdebourg, le boulevard du Haut-Rhin (ancien boulevard de l'Empereur) et le boulevard d'Iéna. Sur le terrain contigu au Dépôt des Phares s'élève le Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées.

La création de cet établissement remonte à l'année 1851. Sa fondation avait été décidée par le ministre de l'Instruction publique, sur la demande de l'administration de l'Ecole des Ponts et Chaussées, pour permettre l'installation de laboratoires et d'ateliers dont la nécessité avait été comprise et signalée depuis longtemps par les directeurs de l'École, son conseil des études et son conseil de perfectionnement.

Aux termes de la décision ministérielle, le nouvel établissement devait être consacré aux destinations suivantes : 1° création d'un laboratoire et d'un atelier expérimental, destinés à faciliter l'instruction pratique des élèves et les progrès de la science des constructions, en fournissant aux professeurs de l'École et aux autres ingénieurs des moyens d'études et d'expériences que chacun d'eux chercherait en vain à se procurer isolément; — 2° Réunion de modèles et de collections que leur poids ou leur mode d'action ne permettent pas de conserver dans les galeries de l'École; — 3° Organisation d'un dépôt central de machines et d'appareils nécessaires aux travaux des ingénieurs de l'État et constitué d'une manière analogue au Dépôt des instruments de précision confié depuis longtemps déjà à l'administration de l'École; — 4° Installation de salles d'examen et de séance pour les conseils ou les commissions.

L'État céda à l'École la jouissance d'une partie des bâtiments et des terrains dépendant de l'ancien atelier des ponts à bascule du quai de Billy, et l'installation du Dépôt faisait de rapides progrès, lorsque la mise à l'étude par la ville de Paris des projets d'embellissement du Trocadéro le plaça sous une menace permanente d'expropriation qui fit suspendre son achèvement.

Ce fâcheux état de choses dura plusieurs années, et ce ne fut qu'en 1867 que la Ville s'engagea à rendre à l'État, en échange de l'immeuble du quai de Billy, un terrain situé avenue d'Iéna, n° 3, et à y faire construire les bâtiments indispensables au service du Dépôt. Le plan de l'établissement fut concerté entre l'administration de l'École et la ville de Paris, et, dès la fin de 1867, les travaux de construction furent commencés d'après les projets et sous la direction de M. Hugé, architecte de la Ville. Ils ont été terminés dans le courant de 1869.

Le Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées se compose (Voy. le plan, *planche* 17) de trois bâtiments distincts : celui que l'on rencontre à gauche en entrant dans l'établissement par la porte 1 du boulevard d'Iéna, est représenté dans notre *planche* 18, qui en donne les coupes et les élévations. Ce bâtiment, placé dans la partie la plus basse du terrain, et adossé au mur qui le sépare du Dépôt des Phares, comprend, en dehors d'un logement de concierge, deux vastes hangars qui servent à remiser les machines et les appareils du service du Dépôt proprement dit, et les modèles trop lourds ou trop volumineux pour prendre place dans les galeries de l'École; de ce nombre nous pouvons citer une série de machines agricoles mises en mouvement par une locomobile. Entre ces deux hangars s'élève une tour carrée dont le rez-de-chaussée est

occupé, quant à présent, par une collection de matériaux de construction : chaux, ciments, poteries et pierres de taille; on y a joint des tableaux renfermant les différents modèles de fers spéciaux du commerce pour les constructions.

Au premier étage se trouve un cabinet d'instruments de météorologie, qui renferme les enregistreurs électriques des anémomètres qui surmontent la tour, enregistreurs traçant la vitesse du vent d'une manière continue et indiquant sa direction de dix en dix minutes; un barométrographe de M. Hipp, et le réservoir d'un pluviomètre totalisateur.

Le deuxième étage, qui est vide actuellement, sera consacré aux appareils électriques usités dans les travaux publics : signaux de chemins de fer, exploseurs pour l'allumage des mines, etc.

Le dernier étage renferme un réservoir annulaire en tôle, de vingt mètres cubes, alimenté par l'eau de la Ville. Ce réservoir fournit l'eau nécessaire aux différents besoins de l'établissement et est utilisé pour des expériences d'hydraulique.

Enfin à la partie supérieure de la tour règne une plate-forme que dominent les deux mâts des anémomètres. Le mât central, dont notre gravure représente l'amorce, peut monter et descendre en glissant dans un tuyau en tôle qui règne dans toute la hauteur de la tour, et peut s'élever à une hauteur maximum de douze mètres au-dessus de la plate-forme. Le tuyau en tôle repose à sa partie inférieure sur un dé en pierre de taille; il est composé de plusieurs tronçons qui sont fixés aux planchers et dépasse le sommet de la tour de $0^{m}.50$ environ. Quant au mât lui-même, il repose sur un cric placé sur le plancher du rez-de-chaussée, par l'intermédiaire d'une série de quilles mobiles en bois de $0^{m}.90$ de hauteur, enfilées dans le tuyau en tôle et qu'on peut introduire et faire sortir à volonté par une ouverture spéciale. Ces quilles sont au nombre de douze et sont percées horizontalement d'un trou pour le passage d'une fiche en fer qui traverse l'enveloppe en tôle de part en part et sert à soulager le cric et à le laisser monter ou descendre pour les besoins de la manœuvre. On comprend dès lors le moyen facile à employer pour la montée et pour la descente du mât. On dispose ainsi d'un jeu vertical de onze mètres environ. Les indications de l'anémomètre sont transmises à l'enregistreur du premier étage par des fils métalliques.

Le second bâtiment est composé de deux ailes reliées par une galerie couverte (voy. *planche* 17); l'une des ailes est occupée par des laboratoires de chimie, l'autre par un atelier et une salle d'expériences.

L'aile des laboratoires renferme (voyez le plan général) une première pièce (5) pour les manipulations courantes. Dans cette pièce on trouve (voy. la coupe longitudinale suivant *ef*, *pl.* 17) une cheminée centrale surmontée d'une hotte qui assure une ventilation énergique et autour de laquelle sont groupés : un fourneau pour la cuisson de la chaux ou des briques, une grande mouffle pour le grillage des filtres et la préparation des cendres de végétaux, deux bains de sable, un alambic et une marmite pour les essais de matières bitumineuses. Cette cheminée reçoit en outre, par un tuyau souterrain, les produits de la combustion du calorifère à flamme renversée placé dans la pièce 7; enfin un caniveau, qui s'étend jusqu'au-dessous du calorifère de la pièce 7, communique par une large ouverture grillée avec le corridor qui sépare les deux pièces 6, 6. L'air appelé par ce caniveau et venant principalement du châssis vitré placé immédiatement au-dessus, forme un rideau invisible qui s'oppose, bien mieux que des portes, au passage des odeurs du laboratoire 5 dans les autres pièces, où les émanations acides auraient de sérieux inconvénients. Cette disposition très-simple pourrait être avantageusement imitée dans tous les laboratoires.

Les deux pièces 6, 6 sont des cabinets de travail contenant les balances de précision. Le laboratoire qui vient ensuite est consacré aux dosages très-délicats nécessitant des appareils métalliques spéciaux et l'absence de toute vapeur acide ou alcaline. On y trouve un aspirateur intermittent automatique servant aux recherches sur les combustions lentes des matières organiques, un compteur à gaz de cinquante becs servant d'aspirateur ou de ventilateur, dont le poids moteur descend dans un trou de sonde, un compteur-mesureur de précision, un spectroscope, un saccharimètre, etc. Enfin, un dernier laboratoire est réservé pour l'analyse des gaz : il contient une table à mercure en marbre, une cuve à mercure, deux eudiomètres de M. Regnault, une bobine de Ruhmkorff, un cathétomètre et une nombreuse collection de tubes barométriques et de tubes jaugés de grande longueur destinés aux analyses. Cette aile se termine par une serre vitrée où l'on peut envoyer par des tubes les gaz nécessaires à certaines expériences de physiologie végétale.

Une large plate-bande longeant le boulevard d'Iéna sert à la culture des plantes usuelles mises sous les yeux des élèves pendant le cours de « génie rural. »

La seconde aile comprend un atelier contenant une forge, deux fourneaux à vent dans lesquels on peut fondre quelques kilogrammes de fonte ou de bronze, un tour parallèle à chariot, une machine à raboter verticale, une machine à percer, etc. Autour d'une partie de la pièce règnent des établis avec leurs étaux et tout leur outillage. Les machines-outils sont mises en mouvement par un moteur à gaz placé dans la salle suivante (11), salle qui est consacrée aux expériences de physique appliquée à l'art des constructions. Le moteur à gaz, de la force d'un cheval, est du système de M. Hugon. Ce

petit moteur, qui se met immédiatement en marche par l'allumage d'un bec de gaz, est très-précieux dans un établissement scientifique comme celui dont nous nous occupons, où le travail varie à chaque instant et subit nécessairement de fréquentes interruptions. Il fait marcher dans la salle d'expériences une pompe à air, une machine à broyer les matières dures, une scie circulaire et un tour pour la taille des échantillons de matériaux. La salle d'expériences contient encore une forte bascule de pesage très-sensible, une presse hydraulique pour mesurer la résistance des pierres à l'écrasement, des machines pour mesurer la résistance des mortiers, des métaux, etc. A la suite de cette pièce se trouve un magasin renfermant une chaudière qui pourra plus tard servir pour le chauffage d'une partie de l'établissement.

Dans la galerie couverte qui réunit les deux ailes, — galerie qui sera ultérieurement fermée par un vitrage, — nous trouvons, dans l'un des angles (14), une étuve. L'air chaud arrive dans cette étuve par le haut et s'échappe dans le bas saturé d'humidité. Cette disposition recommandée depuis longtemps par Péclet, donne des résultats excellents pour la dessication des matières très-humides et volumineuses, comme le sont généralement les produits végétaux ou animaux. L'angle opposé (15) est occupé par un petit cabinet renfermant un gazomètre de 500 litres et donnant accès à l'un des escaliers qui conduisent à l'ancienne carrière existant sous tout l'établissement. Cette carrière forme une sorte de cave dont la température varie lentement et dans des limites assez étroites.

Au milieu de la galerie est installée une machine à vapeur de huit chevaux de MM. Hermann-Lachapelle et Glover. Cette machine commande par engrenage une pompe foulante, pouvant élever, pour les besoins des expériences hydrauliques, trente litres d'eau par seconde, dans le réservoir de la tour carrée, à douze mètres au-dessus du sol. Cette eau, puisée dans le bassin (16) au milieu de la cour, et ramenée par un tuyau à un regard qui se trouve à quelques mètres du bassin, pourra servir, quand les installations nécessaires seront terminées, à exécuter des expériences sous des charges atteignant quatorze mètres d'eau. Cette eau retombera dans le bassin, sera reprise par la pompe et remontée au réservoir, de sorte que le même volume d'eau circulera aussi longtemps qu'on le voudra dans les appareils soumis aux essais. Cette partie de l'établissement fournira donc le moyen de répéter toutes les expériences relatives au mouvement de l'eau sous pression et d'entreprendre, sur une échelle vraiment pratique, les recherches nécessaires à la solution des nombreux problèmes que soulève encore cette branche de l'hydraulique appliquée, si importante pour la pratique de la distribution des eaux.

Quand la commande de la machine à vapeur à la pompe foulante est débrayée, la machine peut commander, en arrière de la galerie, un arbre de couche qui met en mouvement une pompe centrifuge installée dans une fosse et pouvant débiter trois cents litres d'eau par seconde. Cette pompe est destinée à élever de l'eau dans des canaux placés dans la cour et venant déboucher dans le bassin après un parcours plus ou moins long. Ces canaux qui, en raison de la force de la machine, pourront débiter jusqu'à trois cents litres par seconde, seront garnis de déversoirs, de vannes de divers systèmes, et de tous les appareils nécessaires pour répéter devant les élèves les expériences d'écoulement et de jaugeage à ciel ouvert ou sous faible pression, qu'il est si difficile de bien comprendre par les descriptions, si parfaites qu'elles soient, d'un cours oral. On pourra simuler, dans ces mêmes courants artificiels, certains phénomènes d'érosions et d'affouillements utiles à observer en petit, avant de les étudier dans les grands cours d'eau naturels, où leur action générale est si difficile à déterminer, en raison même de la grandeur de l'espace où elle se développe.

Le volume d'eau disponible sera d'ailleurs assez grand pour permettre aux hydrauliciens d'entreprendre des expériences nouvelles de recherches et pour donner au service du « Dépôt des instruments de précision » les moyens de graduer les appareils de jaugeage, tels que les moulinets de Woltman, les tubes de Darcy, etc., que l'on est trop souvent obligé de recevoir de confiance à leur sortie des ateliers des constructeurs.

Des poulies d'attente, montées sur l'arbre de la machine de la galerie, peuvent encore mettre en mouvement tous les modèles des machines employées sur les chantiers de travaux publics, que les élèves de l'École doivent apprendre à connaître, telles que machines d'épuisement, tonneaux à mortier, machines à mouler les tuyaux de drainage et les briques, sonnettes à vapeur, etc., et que l'on installe, à cet effet, dans la cour comprise entre les laboratoires. Cette cour, qui sera aussi ultérieurement couverte d'un toit vitré, sert encore aux essais des machines achetées par les soins du service du Dépôt, avant leur expédition dans les départements, et à toutes les expériences dynamométriques.

Le bassin qui se trouve au milieu de la cour a une profondeur de six mètres; il constitue le réservoir de sortie et de rentrée de toutes les eaux employées et mises en mouvement par les pompes pour les expériences d'hydraulique, et permet d'étudier l'effet utile des pompes d'épuisement aspirant à diverses profondeurs, de faire l'essai des scaphandres et autres engins de cette espèce, avant de les expédier aux ingénieurs qui doivent les employer sur leurs chantiers.

Enfin le troisième bâtiment, dit bâtiment d'administration, est élevé à la pointe du terrain occupé par le

Dépôt, de manière à présenter sa face principale sur la place formée par l'intersection des boulevards du Haut-Rhin et d'Iéna. Il comprend, au rez-de-chaussée, l'habitation du conducteur des Ponts et Chaussées attaché au service du Dépôt, et une salle de commission; au premier étage, un musée des modèles, et au deuxième étage diverses pièces d'archives et de dépôt.

On a cherché à donner à tous ces bâtiments le caractère de simplicité qui seul leur convenait. Le parti qu'a pris l'architecte, M. Hugé, de mettre franchement en évidence les matériaux de construction, tels que le bois et la brique, lui a fourni un motif de décoration dont il a su profiter heureusement pour l'aspect extérieur de son œuvre.

Le terrain sur lequel s'est effectuée l'installation du nouveau Dépôt, est d'une superficie de 3,500 mètres environ.

Le devis de la construction s'est élevé à la somme totale de 207,716 francs 50, non compris les dépenses afférentes aux apports de terre végétale, aux plantations, au sablage, au bitume et à l'établissement des canalisations pour l'eau et pour le gaz, dépenses qui ont dépassé 30,000 francs.

Nous comptons faire suivre l'étude que nous donnons ici du Dépôt des Ponts et Chaussées, de celle de différents autres laboratoires établis soit en France soit à l'étranger. M. Hervé Mangon, dont on connaît la compétence toute spéciale en pareille matière, a bien voulu nous promettre son concours pour l'exécution de ce travail.

CONSTRUCTIONS RUSTIQUES

AU JARDIN D'ACCLIMATATION, A PARIS,

Par M. TRICOTEL, architecte.

(Planche 19.)

La vogue des constructions rustiques remonte déja à un certain nombre d'années. On en a élevé beaucoup en France depuis vingt ou vingt-cinq ans, et le Jardin d'Acclimatation et le Jardin des Plantes, à Paris, ainsi que de nombreuses propriétés particulières des environs, en présentent notamment de très-intéressants spécimens. Le principal caractère de ces constructions consiste dans la conservation de l'aspect naturel des matériaux employés : les bois qui forment la carcasse sont conservés en grume, et quant aux matériaux de remplissage, ils ne doivent jamais, quelle que soit leur nature, recevoir ce lissage de surface ni ces apprêts recherchés qui seraient la négation du principe *rustique*.

Les pans de bois de la carcasse sont établis sur un socle en pierre ou en brique de 0^{m}.30 à 0^{m}.60 de hauteur, qui dessine la forme du bâtiment et dans lequel on ménage, lorsqu'on fait une construction destinée à l'habitation, de petites ouvertures pour assurer la circulation de l'air sous les planchers. Ce socle a pour objet de préserver les bois de l'humidité du sol; il reçoit un cours de sablières, ancrées et reliées entre elles, qui supportent et fixent tout le reste du bâtiment. Les bois s'assemblent comme d'ordinaire à tenons et mortaises; on a soin de faire la base des tenons concave, de manière à ce qu'elle s'adapte exactement sur la surface convexe de la pièce portant la mortaise. Les poteaux principaux ont toute la hauteur du bâtiment et supportent directement la toiture.

Le remplissage des vides des pans de bois se fait, suivant les matériaux dont on peut disposer : avec des briques, de petits moellons, du torchis, etc. On obtient de jolis effets en plaçant dans les différents panneaux des branchages de formes variées, que l'on fixe aux bois en grume par leurs extrémités; du côté intérieur on pose alors un lattis hourdé au plâtre ordinaire, tandis que le parement extérieur peut recevoir un gobetage de plâtre teinté, ou des rocaillages en meulière. Ce genre de construction a été adopté pour les petits bâtiments, *fig.* 1 et 4 de notre *planche* 19. Quand on veut une épaisseur de mur plus considérable on peut mettre une brique en revêtement intérieur. Dans tous les cas on passe sur la paroi intérieure un bon enduit bien lissé. Le remplissage, quel qu'il soit, doit être appliqué de manière à laisser les bois en relief d'au-moins la moitié de leur épaisseur. Ces bois doivent avoir une saillie égale sur toute l'étendue du même panneau. La *fig.* 3 montre un remplissage composé de bois en grume. Les abouts des rondins qui viennent s'assembler avec les bois de la carcasse sont couverts par des baguettes formées de branches en grume.

Les couvertures se font en chaume, en roseau, en paillasson ou en tuile; dans ce dernier cas seulement on équarrit les chevrons sur deux faces, en ayant toujours soin de laisser intacte leur extrémité apparente. L'ardoise doit être généralement proscrite comme présentant un aspect peu en harmonie avec le reste de la construction. La toiture doit être très en saillie sur le bâtiment; c'est là une condition importante à observer pour assurer la conservation des murs en les préservant de l'humidité. Enfin il est bon, au point de vue de l'aspect, de retrousser parfois à la chinoise les extrémités de la toiture; on obtient ce résultat en établissant à 0^{m}.60 environ de la façade une sablière appuyée sur l'extrémité des tirants et soutenue par des consoles en bois de grume qui concourent à la décoration; on cloue de faux chevrons au tiers inférieur des chevrons ordinaires et on les appuie sur cette sablière extérieure en les laissant dépasser de 0^{m}.40 environ.

Toutes les essences d'arbres peuvent être employées pour la charpente. Les meilleures sont évidemment les plus dures, comme celles de chêne ou de châtaignier. Les

bois blancs injectés au sulfate de cuivre peuvent aussi faire un très-bon usage, mais sans écorce alors, ce qui ôte de son pittoresque à la construction.

Il est évident que la grosseur des bois variera suivant l'importance de la construction; mais comme celle-ci n'atteint jamais des proportions considérables et que, d'un autre côté, des bois trop grêles nuiraient à l'effet de l'ensemble, il faut choisir des arbres de trente à quarante ans d'âge, formant des charpentes d'une épaisseur moyenne de 0^{m}.20.

L'exemple indiqué dans la *fig.* 2 est une construction différente de celles que nous venons de décrire; c'est une construction à la russe, formée de troncs d'arbre superposés, dont les joints sont soigneusement calfatés avec de l'étoupe ou de la mousse et de la terre forte. Chacun des troncs d'arbre présente, à 0^{m}.50 environ de ses extrémités, deux entailles, l'une à la partie supérieure, l'autre à la partie inférieure, et l'on obtient un enchevêtrement parfait en engageant les entailles des troncs formant l'une des façades dans les entailles des troncs formant la façade contiguë; les murs sont ainsi rendus solidaires et l'on ne peut avoir de renversement.

On termine le travail en appliquant à la surface des bois une ou deux couches d'huile créosotée qui constitue un excellent vernis.

Les constructions que nous donnons dans notre *planche* 19 ont été exécutées par M. Tricotel, pour le Jardin d'Acclimatation de Paris, sur les plans de M. A. Geoffroy-Saint-Hilaire, directeur de l'établissement. Elles se composent d'un rez-de-chaussée destiné aux animaux et d'un comble planchéié dans lequel on peut serrer des provisions. Les plans des rez-de-chaussée ont été combinés en vue de laisser aux animaux une liberté entière sans que le service des gardiens puisse néanmoins être entravé. On a ménagé à cet effet des corridors, avec issues directes sur l'extérieur des parcs affectés aux animaux, d'où l'on peut manœuver les portes des boxes, qui glissent verticalement dans des charnières. Le matin, les gardiens ouvrent ces portes, les referment quand les animaux sont sortis et peuvent procéder au nettoyage des loges sans craindre d'en effaroucher les habitants et sans danger pour eux-mêmes. Il n'est pas nécessaire de ménager ces corridors lorsque les animaux à loger sont apprivoisés et tout à fait inoffensifs; c'est ce qui se présente dans le plan de la construction n° 2 de notre *planche* 19.

C'est M. Tricotel qui a pour ainsi dire opéré chez nous la renaissance de l'industrie des constructions rustiques, et qui a le plus contribué à son développement. Ses constructions, conçues avec un grand goût, font le plus heureux effet au milieu des parcs et des jardins, tant par leur coloration et leurs formes heureusement variées, que par leurs gracieux encadrements de plantes grimpantes. Leur durée est plus considérable qu'on ne serait tenté de le croire, et leur prix est relativement peu élevé, puisque un bâtiment composé d'un rez-de-chaussée et d'un comble, analogue aux loges que nous venons d'étudier, revient à 90 francs le mètre carré. Pour une construction destinée à être habitée et se composant d'un rez-de-chaussée et d'un étage, comme une loge de jardinier, par exemple, on peut estimer le prix de revient à 150 francs le mètre carré.

VERANDAH,

Par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs à Paris.

(Planche 20.)

Cette verandah en bois découpé a été construite par MM. Waaser et Bougleux pour un café de Charenton-le-Pont. Le dessin que nous en donnons dispense de toute description. Son prix est de 1,200 francs.

LE GRANITE DE LABER.

(Deuxième et dernier article, voy. *col.* 22.)

Sommaire. — Le granite porphyroïde du département du Finistère et ses variétés. Le Laber, type parfait du granite porphyroïde; ses qualités, ses prix sur carrière et à Paris, son travail économique.

II.

Un porphyre, dit M. l'ingénieur E. de Fourcy, dans l'explication de la carte géologique du département du Finistère, dressée par lui, « c'est, dans le sens précis du mot, une pâte feldspathique renfermant des cristaux de feldspath. Qu'on y ajoute des grains de quartz et des lames de mica, et l'on a le granite porphyroïde. » Les cristaux de feldspath sont ordinairement de l'orthose. Tels sont ceux du Laber. Le feldspath de la pâte est souvent alors de l'albite. Dans le Laber cette pâte paraît être exclusivement quartzeuse. La couleur la plus habituelle des cristaux est le gris bleuâtre ou le blanc, et celle du feldspath de la pâte, le rose. A Laber-il-Dut, au contraire, où ces cristaux d'orthose, que les ouvriers du pays désignent sous le nom caractéristique de *Dents de cheval*, atteignent jusqu'à près de 0.03 cent. de longueur sur un centimètre d'épaisseur dans les deux autres sens, ils sont d'une belle couleur rose et d'aspect satiné sur leurs faces lamelleuses; le fond de la roche est blanchâtre, à parties mates entremêlées de parties vitreuses semi-transparentes, le tout criblé d'une infinité de paillettes de mica noir et ayant un léger reflet bleuâtre qui accompagne agréablement le rose des dents. Celles-ci sont très-rapprochées les unes des autres, ne laissant guère entre elles plus d'une à deux fois leur épaisseur et se touchant même parfois. Leur position n'est pas la même pour toutes dans la masse, mais leur semis général montre une sorte de groupement par files parallèles. Elles

sont placées plus ou moins obliquement sur les lignes directrices de ces files, qui marquent le sens suivant lequel la roche se laisse fendre le plus facilement. Il se trouve assez fréquemment, dans le Laber, des sortes de nodules noirâtres à pâte très-fine, de forme arrondie et souvent allongée en poire dans le sens de la plus grande facilité de fente, plus ou moins gros, atteignant jusqu'à dix centimètres et plus d'épaisseur moyenne, parfaitement adhérents au reste de la roche, et qui semblent être composés de beaucoup de mica et d'un peu de quartz en grains infiniment petits. Ces nodules, que les ouvriers du pays appellent *le foie* de la pierre, forment des taches peu agréables d'aspect, comme on peut voir sur le socle de l'obélisque de Louqsor. Ils sont forts durs à travailler, ainsi du reste que les Dents de cheval. Le quartz est plus dur encore, mais ses grains, plus petits, cèdent plus facilement sous le choc de l'outil.

Le granite porphyroïde du Finistère, dont le Laber, que j'étudie en détail, est le type parfait, forme tout le littoral faisant face à l'île d'Ouessant, depuis les environs de Plouarzel, au-dessous de la rivière de Laber-il-Dut, jusqu'au delà de celle de Laber-Benoît, et constitue presque tout le sous-sol du territoire intérieur jusqu'aux environs de Gouesnou. On l'exploite en beaucoup d'endroits, mais il n'est pas partout le même. Plus on s'éloigne de l'Océan, plus le feldspath perd sa teinte rosâtre, et plus la pâte de la roche devient moins compacte et partant moins tenace. A Plouguin, la couleur dominante est le brun ou le bleu foncé, et les Dents de cheval y sont plus petites que partout ailleurs; la pierre est excellente, et certains la préfèrent au Laber même. A Lanrivoaré, la roche est gris pâle et la qualité inférieure. A Lampol-Plouarzel, la structure est la même qu'à Laber-il-Dut, mais les cristaux d'orthose sont beaucoup plus pâles. Le Laber proprement dit présente lui-même plusieurs variétés. Ainsi, par exemple, celui qu'on exploite dans les îlots rocheux les plus rapprochés de l'embouchure de la rivière, sur le territoire de la commune de Laber-il-Dut, parmi ceux qui existent en si grand nombre tout le long de la côte, séparés du rivage à marée haute mais facilement accessibles à marée basse : à l'Ile-aux-Puces, à Pors-Quen, à Cléguer-Bras, etc.; et de même celui qu'on tire des bords de la rivière : à l'anse Stivel (d'où provient la pierre du socle de l'obélisque de Louqsor), en amont du quai d'embarquement dont je parlerai plus loin, sur la rive gauche, puis, sur la rive droite, au fond de l'anse du Tromeïr, un peu dans les terres[1] : — tout le Laber extrait de ces endroits est d'aspect magnifique, à cristaux de moyenne grosseur, assez régulièrement espacés et d'un beau rose se détachant doucement sur la teinte légèrement bleutée du fond. Celui qu'on exploite un peu plus au nord de Laber-il-Dut, à Melon-en-Mer et à Melon-en-Terre, a des cristaux plus gros que ceux du précédent, plus inégaux entre eux, moins régulièrement espacés et groupés même parfois en nodules compactes, ce qui augmente sa dureté et diminue un peu sa beauté : la teinte rose des cristaux est la même, mais elle prédomine alors dans l'ensemble aux dépens de la teinte bleutée du fond de la roche. Toutes les variétés du Laber sont également compactes, sonores, résistantes; mais il faut éviter d'employer les croûtes superficielles, qui, rouillées par le temps, présentent des taches brunes dans la pâte et du mica terni. La dureté du Laber est d'à peu près neuf à dix fois plus grande que celle du marbre blanc veiné ordinaire; son poids est d'environ 2,700 kilogr. le mètre cube; son prix, sur carrière, en morceaux bruts, tout venant, est de 15 francs au plus, et de 25 francs pour des pierres de dimensions déterminées.

Pour terminer la description générale du Laber, je dirai qu'on remarque sur le bord de la mer, près de l'Ile-aux-Puces, déjà citée, plusieurs traînées blanches d'à peine un centimètre d'épaisseur, adhérentes par les deux côtés au sol rocheux environnant, qui semblent être l'affleurement de tables immenses de quartz plongeant sous terre et courant en ligne droite dans une direction qu'il ne m'a pas été possible de relever exactement, mais qui m'a paru être la même, ou à peu près, que celle du système de soulèvement du sud du pays de Galles (E. 5° S. — O. 5° N.), auquel se rattache justement l'apparition du granite porphyroïde dans le nord-ouest du département du Finistère [1].

L'embouchure de la rivière de Laber-il-Dut forme une petite rade dont la profondeur d'eau atteint $4^{m}.50$, à l'époque des grandes marées de nouvelle et de pleine lune, et où peuvent entrer à peu près en tout temps, à marée pleine, des gabarres d'un tonnage total de cinquante tonneaux et de $2^{m}.50$ de tirant d'eau. Il y existe un quai muni d'une petite grue, qui a été construit exprès pour le travail préparatoire et le chargement des pierres destinées aux quais de la Tamise, et à côté duquel approchait alors un bateau à vapeur de cent cinquante à deux cents tonneaux affecté spécialement au transport de ces pierres. Mais aujourd'hui le quai est désert, et la grue, devenue inutile, est à demi-démontée et détruite.

Le transport du Laber, par gabarre, jusqu'à Rouen, coûterait de 18 à 20 francs la tonne, plus les frais de chargement et de déchargement et le tiers de ceux de pilotage et de remorquage en rivière à partir du Havre. Par bateau à vapeur, comme faisaient les Anglais, le prix de transport jusqu'à Paris, compris transbordement

1. Le propriétaire des carrières du Tromeïr est M. Sylvain Weiler fils, entrepreneur des travaux du port de Brest et principal exploitant de Laber.

1. Explication de la carte géologique du département du Finistère par M. E. de Fourcy.

sur chaland à Rouen, puis débarquement à Paris sur fardiers, à l'île Louviers, au quai d'Orsay ou à la Villette, tout compté, ne s'élèverait guère qu'à 35 francs la tonne; ce qui porterait le prix de revient du Laber, à Paris, à 120 francs le mètre cube, en pierres d'appareil de dimensions ordinaires déterminées, compris les frais d'assurance maritime. Pour des pierres atteignant un mètre cube et plus, il faudrait compter sur 150 francs au moins, en raison des difficultés de chargement et de déchargement. Mais ces prix seraient moindres s'il existait à Laber une exploitation munie d'un outillage convenable, et surtout si la Seine, canalisée, permettait enfin aux bateaux de cent cinquante à deux cents tonneaux, venant de la mer, d'arriver librement à Paris sous chargement complet, comme on peut espérer sérieusement qu'il sera possible dans un avenir prochain.

L'extrême dureté du Laber le rend très-difficile à travailler. Sa taille unité, en parement préparé à la boucharde fine, avec ciselures relevées au pourtour, vaut 25 francs le mètre superficiel, sur carrière. Il se laisse très-bien polir, mais il faut employer jusqu'à sept numéros d'émeri, sans compter le travail préparatoire et la potée d'étain finale, pour obtenir un travail parfait. M. Jules Poilleu, marbrier à Brest, compte 100 francs par mètre pour ce polissage parfait, mais il estime à 25 francs un polissage moins fin, en grande partie exécuté à la machine, qui serait suffisant pour des travaux de grosse construction, tels que faces d'assises, bossages, socles, pilastres, encadrements de baies, etc...

III.

J'ai parlé, au commencement de cette étude, des travaux exécutés à l'aide du diamant noir. Je dois, avant de la clore, en dire un mot ainsi que d'un autre procédé de taille mécanique des pierres, qui pourrait bientôt peut-être donner d'excellents résultats économiques.

On sait que les anciens, les Égyptiens particulièrement, savaient admirablement tailler les pierres dures. Mais ce n'est certainement qu'avec une lenteur infinie qu'ils accomplissaient leurs travaux, et tel ouvrage, qui ne demanderait aujourd'hui que quelques jours, quelques semaines au plus, devait exiger autrefois toute une vie d'homme. On connaît aussi les beaux ouvrages d'art en pierres dures exécutés par la manufacture de Florence, depuis sa fondation, en 1571, jusqu'à nos jours. L'époque la plus florissante de cette fabrication se place sous les règnes des Médicis : Cosme Ier et Ferdinand II; et parmi les ouvrages les plus remarquables on signale [1] la statue de la Justice, placée en 1581 sur la colonne de Santa-Trinità, et la vasque qui se trouve dans la cour du Palazzo-Vecchio, toutes les deux en porphyre, puis les vasques en jaspe rouge, en sardoine et en jaspe de Chypre, que l'on conserve au musée des Uffizi, et enfin les revêtements intérieurs de la chapelle du tombeau des Médicis, toutes œuvres dues au célèbre sculpteur Francesco Ferrucci, de Fiesole, dit le Tadda, ou à ses principaux élèves. D'après une fable enregistrée par Vasari, le grand duc Cosme Ier aurait enseigné lui-même, au Tadda, une recette spéciale pour la trempe des outils, qui les rendait propres à tailler le porphyre. Mais, ce qui est certain, c'est qu'après les Médicis, les procédés employés de leur temps pour le travail des pierres dures disparurent peu à peu et finirent par tomber dans l'oubli et se perdre complétement.

La première idée de l'emploi du diamant pour façonner et polir les pierres dures est due à un ouvrier pierriste, M. Bigot-Dumaine, et ne remonte pas à plus de vingt-cinq ou trente ans; mais c'est à M. Hermann, ingénieur, que revient l'honneur de son application au travail du granite et du porphyre, pour arriver à la fabrication d'objets d'art et d'ornementation. M. Hermann se sert du diamant noir, qui est naturellement moins cher que le diamant de pure eau, mais dont le prix est encore fort élevé. M. Leschot, puis M. Pichet, s'en sont également servis pour la perforation des roches. Il s'use très-peu à ce travail; lorsqu'il est hors de service, on le réduit en poussière et on l'emploie pour le polissage des pierres fines.

Un chimiste fort distingué, M. Gaudin, a proposé naguère de remplacer le diamant noir par le tungstène, pour percer les montagnes granitiques et travailler l'acier trempé, la fonte blanche et les pierres dures. Il avait préparé à cet effet, dans un feu à l'oxygène, une matière tungstique trois fois plus claire que le rubis, sur laquelle l'émeri ne mordait pas, et qui, quoique pouvant fournir autant de travail que le diamant noir, était infiniment moins coûteuse. De nombreuses expériences avaient démontré qu'on pouvait l'obtenir sous n'importe quelle forme et dans n'importe quelles dimensions sans altération aucune. Je ne sais ce qu'il est advenu de l'invention de M. Gaudin.

Quant à M. Hermann, il sertit le diamant noir à l'extrémité d'un outil en acier, et c'est au tour qu'il parvient à façonner, à polir, à creuser les pierres les plus dures, en appuyant le diamant contre elles de la même manière qu'on appuie les outils d'acier contre le fer ou la fonte. On sait que le diamant est cassant autant que dur; aussi ne peut-on l'employer que par frottement et non par percussion. C'est en se servant de ces procédés qu'on a façonné l'urne funéraire de porphyre qui se trouve sur le tombeau de Napoléon Ier, aux Invalides, ainsi que la fontaine en granite de Laber, de 6 mètres

1. Comptes rendus de l'Exposition universelle de 1867 : *Les pierres dures de Florence*, par M. Jules Amigues.

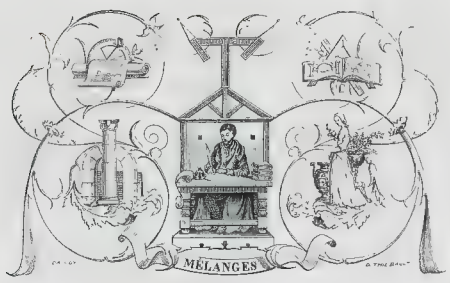
de hauteur, qui est placée devant une des portes du palais de l'Industrie, aux Champs-Elysées. La grande vasque de cette fontaine a 3m.40 de diamètre et seulement 11 centimètres d'épaisseur, ce qui est un vrai tour de force. J'ai vu chez M. Hermann des vases charmants, des coupes gracieuses, de fines amphores, en poudingue jaspé, en Labrador, en Laber, en granite orbiculaire de la Corse, en porphyres de tous les pays, en Kersanton, etc., qui ont été exécutés à l'aide du diamant noir. M. Hermann estime qu'une colonne de 4 à 5 mètres de hauteur et proportionnée d'épaisseur, en Laber ou tout autre pierre dure analogue, coûterait de 600 à 800 francs de façon, compris ornementation moins ou plus compliquée et polissage parfait.

Il existe, ou du moins il existait à Paris, en 1870, avant la guerre, une petite usine très-intelligemment disposée pour la taille mécanique de la pierre, d'après un procédé imité du travail des bois, à l'aide d'un outil à mouvement de toupie marchant plus ou moins vite. Cette usine, montée par un excellent mécanicien, ancien élève de l'École des arts et métiers d'Aix, M. Bertrand, est malheureusement aujourd'hui fermée et son outillage n'existe plus, par suite d'un désastre financier, conséquence des deux siéges, et malgré les bons résultats industriels que l'on y obtenait. La pierre, amenée sur un chariot très-bas roulant sur un petit chemin de fer, venait se placer sous l'outil travailleur, entre les deux montants d'un bâti supportant cet outil, lequel était fixé à l'extrémité inférieure d'une branche verticale dépendant d'un plateau muni d'engrenages et pouvant se mouvoir horizontalement sur les traverses d'un châssis également mobile, mais celui-ci marchant dans le sens vertical le long des montants du bâti. La branche portant l'outil pouvait elle-même s'élever ou s'abaisser verticalement sur son plateau, et le chariot porteur de la pierre se fixer solidement en place et avancer ou reculer à volonté sur la voie ferrée. De sorte que la pierre soumise au travail, eût-elle 4 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur et 1 mètre de hauteur, pouvait être façonnée sur toutes ses faces et creusée en tous sens. Un seul homme, à l'aide de deux roues commandant des pignons d'engrenage et faciles à manœuvrer, conduisait à la fois le chariot et l'outil qu'animait la vapeur. La vitesse de rotation de l'outil variait en sens inverse de la dureté de la pierre. Elle était de quatre-vingts tours à la minute pour le liais tendre, la petite roche, le banc royal et le banc franc; de cinquante tours pour la roche d'Euville ou le liais cliquart de Paris, et se réduisait à trente tours pour le liais de Grimault et l'Échaillon blanc. L'économie ainsi réalisable sur les prix de l'unité de taille portés à la série de la ville de Paris, pouvait être de 10 à 25 p. 100. Il n'y avait aucune économie à travailler mécaniquement les vergelés et les lambourdes, ni l'Échaillon rosé, et l'outil refoulait sur l'Échaillon jaune.

Ce procédé n'aurait donc pas pu servir pour le travail du Laber, qui seul est en question dans la présente étude. Aussi n'en ai-je parlé que pour indiquer les modifications que M. Bertrand avait introduites dans son outillage, pour la taille spéciale des granites et des porphyres. Mais d'abord je dois faire remarquer qu'il serait peut-être possible de trouver une disposition permettant d'employer le mouvement rotatif avec un outil armé soit du tungstène de M. Gaudin, soit du diamant noir comme le sont les outils perforateurs de MM. Leschot et Pichet. M. Hermann, maintenant pourvu de récompenses justement méritées, qui de plus n'a pas encore trouvé à vendre sa fontaine du palais de l'Industrie, dont d'ailleurs l'industrie principale est la construction d'appareils spéciaux pour la fabrication du chocolat et le tournage des rouleaux broyeurs; M. Hermann paraît devoir s'en tenir à son procédé et ne vouloir rien tenter de nouveau. Il y aurait cependant plus d'un succès à obtenir dans la voie que j'indique et que je me plais à signaler aux mécaniciens novateurs.

Les modifications introduites par M. Bertrand dans son outillage pour le travail économique des pierres dures, consistent principalement dans la substitution d'un outil frappeur à l'outil rotatif, et accessoirement dans une disposition nouvelle du bâti fixe portant l'outil et du chariot mobile portant la pierre. Déjà M. Bertrand avait commencé des essais qui promettaient d'excellents résultats, quand est survenue cette fatale guerre, qui a détruit tant de choses. Avec un outil tranchant, en acier, à biseau très-court, la tranche évidée de petites entailles demi-rondes régulièrement espacées, et marchant à la vitesse de trois cents coups à la minute, il avait pu facilement et rapidement façonner un parement côtelé de lignes saillantes parallèles, comme on fait en Belgique pour le beau calcaire noir compacte de Soignies et autres endroits, dit petit granite, qu'on taille habituellement de cette manière en alternant la direction des côtes, à l'imitation de ce que ferait un dessinateur avec des traits de crayon, pour donner une valeur différente aux diverses parties d'un dessin d'architecture. Mais je ne puis m'étendre plus longuement sur ce sujet. Prochainement j'aborderai la description du Kersanton, qui est une roche célèbre en Basse-Bretagne et l'une des meilleures, sans contredit, que l'on trouve en France.

C. DÉTAIN, *arch.*



CONCOURS DE L'HOTEL DE VILLE

DE PARIS.

En face de la nécessité où nous nous trouvons, par défaut d'espace, de reporter au prochain numéro une partie de la composition préparée pour celui-ci, nous nous décidons à ajourner de préférence la publication de la fin du compte rendu du concours de l'Hôtel de Ville, ce travail ne pouvant désormais exercer aucune influence sur les décisions de l'administration et ne pouvant plus avoir, par conséquent, qu'un intérêt tout historique.

César DALY.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LÉON VAUDOYER

ARCHITECTE DU GOUVERNEMENT[1].

Le talent de Léon Vaudoyer a été apprécié ici-même[2] par son élève, notre cher camarade, M. Hugé ; nous pensons qu'on comprendra que nous ne puissions revenir sur une appréciation si bien faite à tous égards, et qu'on nous saura gré de donner seulement la biographie de notre cher et vénéré maître. C'est par des dates et des faits précis que nous voulons faire apprécier en ce moment l'importance considérable de l'œuvre d'un architecte qui a passé par tous les degrés de succès de l'enseignement pour arriver, non-seulement aux plus beaux travaux, mais encore aux récompenses honorifiques qu'ils comportent.

Antoine-Laurent-Thomas Vaudoyer, père de Léon Vaudoyer, fut successivement expert des Domaines nationaux, inspecteur général du Conseil des bâtiments civils, architecte du Dépôt de la guerre, de l'Observatoire national, du palais des Beaux-Arts aux Quatre-Nations, du Musée des Monuments français aux Petits-Augustins, du Lycée Parmentier, du Musée des Artistes à la Sorbonne et au Collége des Grassins, du marché des Carmes place Maubert, de la bibliothèque Sainte-Geneviève, établissements dans lesquels il exécuta des travaux d'une importance considérable, eu égard à la nécessité d'installer des services publics correspondant à la réorganisation du pays, à la suite de la Révolution française.

Antoine Vaudoyer fut également professeur à l'École des Beaux-Arts, secrétaire-archiviste de cette École, décoré de la Légion d'honneur et membre de l'Institut. Il avait obtenu, dès 1795, un logement à vie dans la galerie du Louvre, à l'entresol sur le quai, et c'est dans cette demeure historique, entouré des chefs-d'œuvre de l'art, que, le 7 juin 1803, naquit Léon Vaudoyer.

De 1810 à 1818, Léon Vaudoyer fit ses études au collége Sainte-Barbe, sous la direction de M. Delanneau, et déjà il s'était fait remarquer par son assiduité, son zèle et une intelligence précoce.

Dès 1819, il fut reçu élève de l'École des Beaux-Arts, où il travailla sous la direction de son père et de feu Hippolyte Lebas, son cousin, et y obtint rapidement plusieurs médailles d'émulation.

Reçu en loges aux concours des grands prix de 1821, 1822, 1823, 1824 et 1826, il obtint en 1822 une mention honorable sur un projet de salle d'Opéra ; en 1824, le second grand prix sur un projet de Cour de cassation ; en 1824, la grande médaille dite prix départemental, et en 1826 le premier grand prix sur un projet de *Palais pour l'Académie de France, à Rome.*

De 1827 à 1831, Léon Vaudoyer fut pensionnaire de la Villa Médicis, sous la direction de Guérin pendant les trois premières années, et d'Horace Vernet pendant les deux dernières. Voici la liste exacte des envois qu'il fit successivement :

Première année. — Études sur le temple de Marc-Aurèle dit la basilique d'Antonin, et sur le temple du Soleil, dont les fragments sont dans le palais Colonna.

Deuxième année. — Parallèle des trois temples d'Hercule à Cora, de la Fortune virile à Rome, et de Minerve à Assise.

Troisième année. — Études sur l'aqueduc de Claude, sur la porte Majeure, sur la porte d'Auguste à Fano, et sur les arcs de triomphe de Trajan à Ancône et à Bénévent.

Quatrième année. — Restauration du temple de Vénus et Rome.

Cinquième année. — Projet de beffroi pour une ville frontière de France.

Léon Vaudoyer, avant de quitter Paris, avait, dans un concours public, obtenu le premier prix pour le monument à élever, au Père-Lachaise, à la mémoire du général Foy. Son père voulut bien se charger de diriger les travaux pendant son absence, tandis qu'il exécutait à Rome, dans l'église San-Lorenzo-in-Lucina, le monu-

1. Cette notice est accompagnée du portrait gravé de notre regretté ami et éminent confrère (*Voy.* Pl. 21).

(*Note de M.* César Daly.)

2. Voy. *col.* 37.

ment que Chateaubriand, alors ambassadeur de France, élevait à ses frais à la mémoire de Nicolas Poussin.

En 1832, après avoir prolongé son séjour de quelques mois à Rome, Vaudoyer rentrait à Paris en traversant et étudiant de nouveau le midi de la France. Son premier soin fut d'ouvrir un atelier d'élèves, suivant en cela l'exemple de son père et même celui de ses amis. Il avait hâte de mettre au service des jeunes gens qui avaient confiance en lui, les idées et les principes qu'il avait puisés dans ses voyages. Il ne nous coûte pas, et nous sommes heureux de proclamer l'excellence d'un enseignement où l'autorité du maître découlait d'exemples nombreux et concluants ; la raison avait une large place dans cet enseignement, et le sentiment y était invoqué dans la mesure qui lui convient. Il fallait qu'il en fût ainsi pour que les leçons fussent acceptées ; des écoles nouvelles se partageaient alors l'attention publique ; quelques-unes même s'affirmaient par des talents incontestables, et c'est ici l'occasion de faire remarquer que l'autorité de Vaudoyer était bien complète, car il avait sur ses élèves l'influence que donnent les vrais principes [1].

Dès 1833, le jeune pensionnaire de Rome avait été nommé premier inspecteur des travaux du palais du Conseil d'État et de la Cour des Comptes, dont Lacornée était architecte, fonctions qu'il remplit jusqu'à l'achèvement de cet édifice et concurremment avec celles d'inspecteur aux travaux des fêtes de juillet en 1835 (Duban, architecte) et à ceux des mêmes fêtes en 1836 (Blouet, architecte).

En 1836, il fut chargé, conjointement avec son ami M. Duc, de la cérémonie funèbre qui eut lieu pour les funérailles des victimes de l'attentat Fieschi ; on sait avec quel art et avec quel profond sentiment de ses ressources, ces deux artistes s'associèrent au deuil public.

Vaudoyer père ayant éprouvé le besoin du repos, après sa longue carrière, fit nommer son fils, en 1837, à l'emploi de secrétaire-archiviste suppléant à l'École des Beaux-Arts, emploi que ce dernier remplit jusqu'en 1846, époque de la mort de son père, le conseil de l'École ayant cru devoir lui préférer pour succéder à son père, M. Achille Leclère.

En 1838, Léon Vaudoyer prenait part à un second concours public, celui ouvert par la ville d'Avignon pour la construction d'un nouvel Hôtel de Ville, et il y obtenait la première prime.

Ce fut réellement en 1839 que notre illustre confrère commença sa carrière d'architecte du gouvernement. M. Philippon venait de mourir et le Conservatoire des Arts-et-Métiers était sans architecte. Les projets d'appropriation et d'agrandissement de l'établissement fondé par la Convention nationale n'étaient guère encore que dans l'esprit de l'administration et, malgré la construction d'un amphithéâtre, il restait presque tout à faire : à créer de nouvelles salles de cours, des laboratoires, des salles de dessin, une bibliothèque et une entrée avec façade sur la rue Saint-Martin. On sait avec quel talent et quelle conscience Vaudoyer entreprit une tâche aussi importante qu'il poursuivit jusqu'à la fin de sa vie.

En 1843, la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale, avait ouvert un concours sur l'étude de *l'humidité dans les constructions et des moyens de prévenir et faire cesser ses inconvénients*. Vaudoyer, qui était non seulement un artiste amoureux de la forme, mais qui était pardessus tout un architecte, vit dans ce concours le moyen de faire connaître les observations de toute nature qu'il avait pu faire, aussi bien sur les édifices antiques que sur les édifices modernes au point de vue de la question posée, et il prit part à ce concours, où il obtint le premier prix. Il y a lieu d'espérer que bientôt ce travail sera publié en dehors du recueil ou il a été inséré.

C'est de 1845 que date l'arrêté du ministre des cultes qui charge Léon Vaudoyer de la construction d'une nouvelle cathédrale à Marseille ; à partir de cette époque, toutes les pensées de notre confrère sont consacrées à cette grande œuvre, et nous savons mieux que personne quel temps, quels soins il y a consacrés. Ce ne fut que le 26 septembre 1852 que la première pierre en fut posée, et, entre ces deux dates, ceux qui l'ont connu peuvent attester quelle fut l'importance du travail qu'il avait déjà fait avant d'entreprendre les études définitives de l'exécution.

En 1846, il obtenait une médaille du « Comité des monuments historiques » pour son travail sur les édifices civils de la ville d'Orléans au XVI[e] siècle. Ceux qui ont pu voir l'exposition de l'École des Beaux-Arts, ou qui ont étudié la publication qui a été faite de ce travail dans l'ouvrage : *Archives de la Commission des Monuments historiques*, ont pu apprécier que cette médaille était une véritable récompense publique, qui justifiait sa nomination de membre de la « Commission des arts et édifices religieux au ministère des cultes » (1848), celle de membre du « Comité des monuments historiques » au ministère d'État, même année, et celle de chevalier de la Légion d'honneur, sur la proposition du ministre des cultes (1849).

En 1852, le ministre de l'instruction publique et des cultes le chargeait de l'étude d'un projet pour l'agrandissement et l'appropriation des bâtiments de la

1. Parmi les élèves sortis de cet atelier, nous devons citer MM. Desmarets, architecte du département de la Seine-Inférieure ; — Angers de la Loriais ; — H. Dubois, ancien architecte de compagnies importantes ; — Hugé, architecte de la ville de Paris ; — Antoine, ancien architecte de la ville d'Amiens ; — A. Jal, l'un des fondateurs de Deauville-sur-Mer ; — Auvray, architecte de la ville de Caen ; — Marcotte, architecte du département du Calvados ; — Émile Angers, si prématurément enlevé à son art ; — Lisch, architecte du gouvernement ; — Espérandieu, architecte de la ville de Marseille et architecte continuateur de la cathédrale.

Sorbonne, en collaboration, croyons-nous, avec M. Baltard. Le projet qu'il fit, bien qu'approuvé par l'Empereur et par le ministre, et bien que la première pierre en ait été posée officiellement, ne fut pas suivi d'exécution, et il renonça à poursuivre ces études, absorbé qu'il était par ses autres travaux et les fonctions nouvellement créées d'inspecteurs généraux des édifices diocésains, dont l'une des inspections venait de lui être confiée (1853).

En 1854, un décret nommait Léon Vaudoyer membre de la Commission impériale de l'Exposition universelle, puis membre de la sous-commission chargée de l'administration et de la haute direction des travaux de cette Exposition. Ce fut lui qui ordonna la décoration et l'appropriation de la grande nef du palais où furent distribuées solennellement les récompenses aux exposants, après avoir présidé, dans son ensemble, à toute l'organisation de cette Exposition ; aussi, ayant obtenu comme exposant une médaille de première classe pour les dessins sur la restauration du temple de Vénus et Rome et sur la ville d'Orléans, fut-il nommé, le 11 novembre 1855, officier de la Légion d'honneur.

En 1858, l'Académie des Beaux-Arts, qui ne le possédait pas encore parmi ses membres, lui décernait le prix Bordin, pour son travail sur l'*Histoire de l'Architecture en France*, publié dans le *Magasin pittoresque* de 1839 à 1843. Ce travail, le plus complet peut-être de ceux qui ont abordé l'histoire de nos monuments français depuis l'origine et la formation de notre pays jusqu'à nos jours, n'est malheureusement pas d'une lecture facile, en raison de sa dispersion dans un grand nombre de volumes ; les amis de l'art et ceux que la mémoire de Vaudoyer touche profondément, insisteront pour obtenir une publication spéciale et séparée du charmant recueil qui la possède actuellement, et nous ne pouvons croire que les convenances et l'intérêt se joignant, ce vœu ne soit pas exaucé.

Les travaux et les talents de Léon Vaudoyer devaient recevoir leur récompense.

Ami aussi dévoué que respectueux, il n'aurait voulu se présenter à l'Académie des Beaux-Arts qu'après que Duban, Labrouste et Duc y fussent admis pour en quelque sorte l'y introduire ; la nécessité ou la tradition des candidatures anticipées l'avait obligé, malgré lui, à agir autrement ; aussi, ce fut avec bonheur qu'il vit ses trois amis le devancer dans le sein de cette noble Compagnie ; quand il y fut admis, des camarades d'étude, des amis de jeunesse et des maîtres, comme il les appelait, vinrent donc lui présenter la bienvenue du talent et du cœur, et cette circonstance ne fut pas pour lui l'un des moindres attraits de sa réception. Admis le 1er février 1868 à l'Académie des Beaux-Arts, il n'en fut donc l'un des associés que pendant quatre années. Ce ne fut pas long, mais ce fut assez pour qu'on put y apprécier, en dehors de son talent, toutes les qualités de droiture, d'honnêteté et de sincérité qui étaient les qualités dominantes de son caractère.

Il ne nous appartient pas de relever dans cette courte notice les qualités privées de l'artiste ; sans doute la vie intime a des secrets qu'il faut respecter, mais quand une existence a passé entre le devoir, l'affection et le dévouement, en les mettant au service de tous les siens, il est permis de le constater.

La mémoire d'un artiste ne peut que grandir quand, à côté de l'homme de science, d'imagination et de talent, on trouve encore un homme de cœur.

G. DAVIOUD, *architecte*,
Élève de Léon Vaudoyer.

TRAITÉ DE FORTIFICATION DE PHILON DE BYZANCE

TRADUIT POUR LA PREMIÈRE FOIS DU GREC EN FRANÇAIS
Par M. A. de Rochas d'Aiglun, capitaine du génie.

Ouvrage couronné par la Société pour l'encouragement des études grecques en France.

NOTE SUR LE TRAITÉ DE PHILON

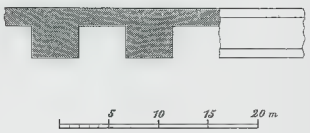
ENVISAGÉ AU POINT DE VUE DE L'HISTOIRE DE L'ART DE BATIR.

Les textes originaux relatifs à l'art des constructions chez les anciens sont d'une extrême rareté : quelques passages de *Vitruve* et de *Frontin*, deux ou trois exemples de *lois* ou *marchés de travaux publics*, enfin de courtes descriptions contenues dans les *traités d'agriculture* et *d'art militaire*, voilà, je crois, l'inventaire des documents écrits qui nous restent sur cette curieuse et difficile question. De ces documents un petit nombre ont donné lieu à des essais sérieux de traduction ; les autres, par l'obscurité de leurs termes et par les mutilations qu'ils ont subies, ont lassé la patience des commentateurs et ont attendu jusqu'à ce jour un interprète. M. de Rochas, à qui ses connaissances spéciales permettaient d'envisager les textes au triple point de vue de l'art militaire, de la philologie et de l'art de bâtir, vient d'entreprendre de nous rendre dans ses traits généraux le plus précieux de ces traités, celui d'ailleurs que le temps et l'incurie des copistes avaient le plus profondément dénaturé. En rétablissant, par un travail qui est une œuvre de divination autant que de pure traduction, les idées générales contenues dans le traité autrefois classique de Philon, M. de Rochas a fait accomplir un pas considérable à l'histoire de l'architecture aussi bien qu'à celle de l'art militaire ; il nous prouve, comme résultat final, que dans une science aussi vieille que celle de l'attaque et de la défense des places, il n'y a point à proprement parler d'idées de date récente ; mais sans m'arrêter à ce côté du travail du savant officier, je me propose de rassembler les principaux faits qu'il ajoute à

l'histoire de l'art de bâtir, et d'assigner autant que possible à chacun d'eux la place qui lui appartiendrait dans un tableau d'ensemble de l'architecture pratique chez les anciens.

— De toutes les questions de construction traitées dans l'ouvrage de Philon, la plus importante est sans contredit celle des voûtes : quel était au IIe siècle avant notre ère l'état d'avancement des méthodes de la construction voûtée ? Philon est, à ma connaissance, le seul auteur qui nous l'enseigne ; et son témoignage acquerrait un nouveau poids s'il était sûr que son texte, tronqué en tant d'endroits, n'eût pas été interpolé et enrichi par les éditeurs de la Rome impériale ou du Bas-Empire de procédés étrangers au siècle où il a vécu. Quoi qu'il en soit, voici les principales applications qu'il nous indique [1].

Lorsqu'un chemin de ronde doit être adossé à un mur, il convient, nous apprend Philon (ch. Ier, § 15), de l'établir sur une série d'arcatures adossées au mur et faisant corps avec lui.



Restitution d'un mur de courtine avec contreforts et voûtes, d'après Philon.

Ces arcatures offrent à la garnison des logements sûrs, en même temps que leurs piédroits épais limitent et amortissent les trépidations dues aux chocs de l'attaque : si le mur s'ébranle sur un point, les arcatures circonscrivent la brèche et en facilitent la reconstruction ; enfin, à résistance égale, ce type de mur offre sur un mur plein l'avantage d'une notable économie. — L'*économie*, cette idée revient sans cesse dans l'explication des méthodes de construction suivies par les anciens ; et Philon nous en offre une application curieuse dans sa description des voûtes dont il conseille d'abriter les magasins d'une ville forte (ch. II, § 4). Mais pour saisir plus sûrement l'esprit et la portée de l'artifice décrit par Philon, il convient de caractériser d'abord, par quelques indications sommaires, les tendances qui présidaient à la construction des voûtes chez les anciens [2].

— L'économie que les anciens cherchaient à réaliser dans leurs voûtes, c'est avant tout celle des ouvrages auxiliaires : réduire les cintres et diminuer ainsi la partie de leur œuvre qui n'est pas destinée à durer : telle fut leur constante préoccupation ; et les moyens employés par les Romains en vue de réaliser cette condition capitale résument pour ainsi dire toute l'histoire des constructions voûtées dont nous pouvons analyser les vestiges. Lorsqu'ils avaient à élever une voûte concrète, les Romains, pour en mettre le travail à la portée des manœuvres qu'ils rassemblaient par corvées, s'affranchissaient de la condition de faire converger les assises : les couches alternatives de cailloux et de mortier se succédaient horizontalement, formant par leur ensemble un monolithe artificiel dont toute la résistance tient à la cohésion de ses parties. Laisseront-ils peser cette lourde masse sur des cintres provisoires en charpente ? — Nullement : les cas où le massif s'appuie directement sur ces cintres provisoires ne sont que des exceptions dans l'art antique. Entre le massif et le cintre en charpente, le constructeur romain interpose une ossature en briques à jour, un squelette mince et léger dont les formes varient à l'infini, mais qui partout fait corps avec la voûte et se substitue aux cintres pour en recevoir la charge : tantôt cette carcasse de la voûte se compose d'une série d'arceaux en briques formant comme une enveloppe à claire-voie sur la surface des cintres ; tantôt c'est un carrelage en briques à plat mêlées de boutisses faisant lancis dans les blocages ; — mais il nous suffit ici d'apercevoir le principe. — Appliquée aux voûtes d'appareil, cette idée conduisait directement aux constructions sur nervures : quelquefois, comme aux bains de Diane à Nîmes, ou bien dans les édifices du Haouran, l'architecte compose sa voûte d'une série d'arceaux parallèles formant nervures et séparés les uns des autres par de larges intervalles qu'il ferme après coup à l'aide d'un remplissage en dalles clavées ; les nervures seules sont construites sur cintres ; une fois ces nervures établies, le rôle des cintres provisoires cesse : elles seules continuent à agir et supportent le poids des remplissages. — C'est là une première solution. Dans d'autres cas, le constructeur romain, au lieu de jeter sur ses nervures un dallage clavé, élève sur elles des tympans arasés horizontalement et surmontés d'une plate-forme en grandes dalles. Ce dernier type de construction, qui a été appliqué à la plupart des monuments du centre de la Syrie (voir les dessins de M. de Vogüé), se retrouve dans un corridor souterrain des arènes d'Arles, et nous est décrit de la façon la plus détaillée et la plus complète dans le traité de Philon (ch. II, § 4) : la figure ci-derrière (*col.* 75), empruntée à la traduction de M. de Rochas, précisera notre description.

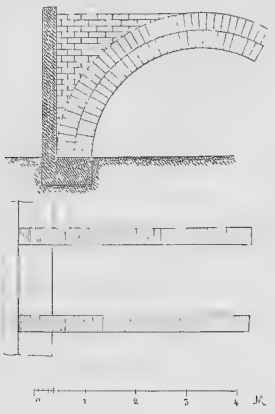
Les arceaux sont en briques, et les tympans qui les surmontent supportent soit un dallage, soit une série de voûtains en maçonnerie légère.

Ce système avait, au point de vue du cintrage, un

1. A mon vif regret, je ne puis joindre à cette notice une appréciation de la valeur du travail de M. de Rochas comme œuvre de traduction. Le texte de Philon est d'une rareté extrême, et mon éloignement forcé des bibliothèques qui le possèdent m'a mis dans l'impossibilité de le comparer à la traduction.

2. Les considérations qui vont suivre sont empruntées à un ouvrage que je vais incessamment faire paraître sur l'*Art de bâtir chez les Romains*.

avantage évident : au lieu d'un cintre général, il suffisait d'une ferme à l'aplomb de chaque arceau. Point de couchis, et les cintres, au lieu de porter un berceau continu, ne subissaient d'autre charge que celle des arceaux.



Restitution, d'après Philon, d'une travée de grenier. (Plan et élévation.)

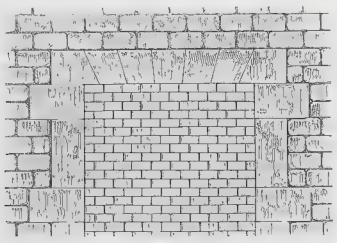
Les chiffres de Philon permettent d'ailleurs d'apprécier la simplification obtenue. Un arc mesurait entre les têtes $0^{m}.31$, et la distance d'axe en axe de deux arcs était de $1^{m}.71$; donc la charge des cintres diminuait dans le rapport de $0^{m}.31$ à $1^{m}.71$, c'est-à-dire à peu près dans le rapport de 6 à 1 ; leur résistance pouvait être réduite dans la même proportion. Quant aux frais des tympans, il est clair qu'ils ne dépassaient pas ceux des garnitures qu'il eût fallu adosser aux reins d'un berceau cylindrique et continu, et l'économie paraîtra plus assurée encore si l'on observe que les Romains avaient coutume de faire ces garnitures massives et de les terminer horizontalement au sommet de leurs voûtes.

Envisagés d'un autre point de vue, les arceaux isolés représentent de véritables fermes en briques, dont l'emploi est surtout économique dans les contrées où les bois de grande dimension sont rares. La rareté des bois de charpente les a fait adopter en Syrie, et Philon, qui avait parcouru la côte occidentale de l'Asie, y avait recueilli peut-être cet ingénieux artifice ainsi que les raisons locales qui en motivaient l'emploi.

— Philon s'est borné à nous indiquer les applications militaires du système : la Syrie nous en offre toute une série d'applications nouvelles et fécondes. Un système entier de construction, et même un système d'architecture spécial à la Syrie est fondé sur leur usage. Des basiliques avec leurs larges nefs et leurs collatéraux à double étage, des habitations privées, des tombeaux n'ont pour toitures et pour planchers que des dallages horizontaux ainsi soutenus par des arcs isolés. Les Romains obtenaient de cette sorte des voûtes légères qui offraient, moyennant une dépense minime de matériaux, une parfaite solidité. Les tympans empêchaient les arceaux de se déformer, et jouaient à très-peu près le rôle des garnitures en blocages adossées aux voûtes modernes. — D'ailleurs les poussées étaient faciles à détruire parce qu'elles se trouvaient ramenées en des points isolés ; on n'avait pas besoin pour les combattre d'exagérer l'épaisseur des murs d'enceinte, on se contentait d'appliquer aux arcs de soutènement des contreforts, et souvent on faisait servir pour cet usage des murs de refend commandés par la distribution même de l'édifice. En d'autres termes, le mur d'enceinte d'une salle voûtée n'était plus la culée où les poussées vont s'amortir ; c'était une simple clôture qui pouvait, sans inconvénient pour la solidité, être largement percée de baies, dont la forme et l'arrangement n'étaient gênés par aucune exigence de la construction. De là une extrême liberté dans les formes des édifices ; de là cette foule de conceptions originales réalisées, pendant les premiers siècles de notre ère, dans une architecture que les recherches de M. de Vogüé nous ont fait connaître.

— Les voûtes par anneaux ne sont pas les seules que nous ait indiquées Philon ; il a consacré une notice aux plates-bandes clavées, et les méthodes d'exécution qu'il propose de leur appliquer contrastent par leur simplicité toute primitive avec les combinaisons élégantes qu'il vient de nous faire connaître.

On le sait, les anciens Grecs n'appareillaient point les plates-bandes ; mais, par un artifice que j'ai fréquemment constaté dans leurs monuments, ils avaient soin, pour ajouter à la rigidité des linteaux ou des architraves, de les poser en délit : c'est ce qu'ils ont fait au grand temple de Pæstum ; c'est ce que les Romains ont imité aux arènes d'Arles. — Ici Philon conseille de disposer la plate-bande par claveaux et, comme cintre, il prescrit (chap. II, § 5) un mur provisoire en briques. Le



Construction des plates-bandes, d'après Philon.

fait vaut bien la peine d'être noté ; mais je crois que la méthode fut assez peu suivie. Bien loin de recourir à des moyens de cintrage aussi compliqués, les anciens, dès qu'ils ont admis la plate-bande clavée, ont cherché à l'établir à l'aide de trois voussoirs seulement : deux

sommiers posés en équilibre sur les piédroits et un clausoir entre les deux sommiers. J'ai reconnu une application de cet appareil dans l'enceinte antique de Rome, et j'en ai vu un grand nombre d'exemples à l'amphithéâtre de Vérone; dans ces différents cas, le cintrage se trouvait absolument supprimé. — Il y a loin de cette solution au procédé presque barbare que Philon nous enseigne; mais il y a lieu de croire que la bizarrerie de ce procédé tient moins à l'état des connaissances au temps où il vivait qu'à la rareté même de l'application de la plate-bande par claveaux. Peut-être même n'est-ce qu'un extrait tiré d'un traité d'architecture plus ancien.

— Examinons maintenant les prescriptions générales que Philon nous a laissées pour l'exécution des ouvrages de construction.

Philon s'étend (ch. 1er, § 6, etc.) sur les précautions à prendre pour relier entre eux les matériaux des murs exposés aux coups des assiégeants, et, à cette occasion, il conseille la pose de pierres de taille à bain de mortier. Ce conseil, il le renouvelle à plusieurs reprises, et l'insistance même qu'il met à nous le répéter éveille en nous l'idée d'un procédé exceptionnel. — C'est en effet une méthode d'exception chez les anciens que l'emploi du mortier entre les matériaux de grand appareil : je n'en connais aucune application existante. Pour les constructeurs de l'antiquité, le mortier était essentiellement un agent d'agrégation destiné à souder ensemble les fragments bruts dont ils composaient leurs maçonneries concrètes. Néanmoins la rareté du fait que Philon nous signale ne doit pas nous faire écarter son témoignage; c'est en tout cas une indication fort inattendue, à laquelle sa nouveauté même ajoute un surcroît d'intérêt.

— Philon prescrit en outre de noyer dans la maçonnerie des courtines des poutres placées longitudinalement (ch. 1er, § 12). Vitruve avait posé une règle du même genre (liv. Ier, ch. v), mais dont l'application me paraît moins restreinte. Le rôle des longrines indiquées par Philon, c'est de répartir sur une grande surface l'effet du choc des projectiles ou des béliers; c'est ensuite de faciliter les réparations en limitant les brèches à l'intervalle compris entre deux cours de madriers. — Au contraire, les pièces de bois prescrites par Vitruve servaient plutôt « *à relier, à clouer ensemble les deux parements d'un mur* », et l'usage en était commun aux ouvrages de défense et aux constructions civiles. Les cavités horizontales qui traversent la plupart des massifs antiques ne sont, à mon avis, autre chose que les vides laissés par ces madriers qui ont pourri sur place. On les considère ordinairement comme les trous où s'engagèrent les traverses d'un coffrage, et l'on suppose que la maçonnerie s'est faite par compression à la faveur de cet encaissement auxiliaire. Cette explication peut être vraie dans quelques circonstances; mais si l'on envisage l'ensemble des monuments qui nous restent, elle est visiblement erronée. Les maçonneries antiques n'étaient battues qu'autant qu'elles s'exécutaient entre des parements en grandes pierres de taille, ou bien entre les parois d'une fouille capables d'offrir par elles-mêmes une résistance suffisante à l'effort d'écartement que la compression développe; en dehors de ces circonstances très-particulières, les Romains évitaient par système la maçonnerie battue. L'adopter, c'eût été à leurs yeux déroger à cette sorte de principe qui leur faisait exclure, dans la mesure du possible, les constructions auxiliaires et tous les ouvrages provisoires. En somme, les maçonneries courantes se faisaient par lits alternatifs de mortier et de cailloux non comprimés; les échafaudages en étaient soutenus par de simples solives traversant les murs de part en part, et ces solives, recepées à la fin des travaux, demeuraient engagées dans le corps des murs, où elles jouaient le rôle de véritables parpaings de bois. Elles ont disparu depuis des siècles, mais leurs empreintes nous restent, et bien souvent l'irrégularité que ces empreintes affectent nous prouve que les bois dont elles gardent la forme n'en furent jamais extraits.

— Citons maintenant une pratique que Philon recommande avec raison comme essentielle à la conservation des maçonneries, et qui consiste à rompre toute liaison entre des constructions sujettes à des effets de tassement inégaux (ch. 1er, § 39) : règle excellente et trop négligée, mais dont l'énoncé s'impose par sa seule évidence.

— Rappelons enfin une idée d'organisation dont l'importance est capitale : celle de mettre dans un travail l'uniformité d'exécution par la régularité de l'appareil. Philon demande qu'avant la construction d'une tour des panneaux soient distribués aux ouvriers qui doivent en ébaucher les pierres (ch. 1er § 40). Cela suppose l'égalité d'appareil ; et, il faut le reconnaître, les anciens n'ont suivi ce conseil que dans le cas où la nature des pierres se prêtait à l'uniformité d'échantillon. Mais alors ils le mirent à profit avec une habileté remarquable. Parmi les grands ouvrages qu'ils nous ont laissés, le pont du Gard est un de ceux où l'uniformité d'échantillon est le plus frappante. Tous les voussoirs, excepté peut-être ceux de l'arche principale, sont taillés dans des blocs de même section ; tous les voussoirs étaient d'épannelage uniforme, et tous provenaient de blocs à section carrée, de sorte qu'il n'existait aucune solidarité entre le chantier d'extraction et le chantier d'emploi des matériaux. Une pierre, quelle qu'elle fût, pouvait être appliquée dans l'ensemble de l'édifice à un usage quelconque. De là résultaient évidemment une extrême facilité et une régularité parfaite d'exécution ; un panneau suffisait à l'ensemble de cet immense travail.

Le moyen âge a connu aussi les avantages de l'uniformité des tracés et des panneaux ; et les architectes

du XIII^e^ au XVI^e^ siècle appliquaient à leur insu le précepte de Philon lorsqu'ils s'attachaient avec une attention parfois si ingénieuse à réduire toutes les courbes des nervures à une même ouverture. Cette tendance s'accuse dans tous les débris qui nous restent des voûtes du moyen âge (voir en particulier les développements donnés par M. Viollet-le-Duc sur le tracé des voûtes dans les édifices anglo-normands — *Dictionnaire de l'Architecture*, art. *Voûte*). — Mais il faut nous borner : examiner le traité de Philon au point de vue de l'art de bâtir, ce serait passer en revue pour ainsi dire tout l'ensemble de cet important ouvrage ; contentons-nous de renvoyer pour les détails aux notes que M. de Rochas a jointes à sa traduction, et aux mémoires qu'il nous promet de publier pour achever d'en élucider les diverses parties.

A. CHOISY,
Ingénieur des Ponts et Chaussées.

RÉPONSE DE M. DE LA GOURNERIE

AUX OBSERVATIONS DE M. BENOÎT-DUPORTAIL SUR SON TRAITÉ DE PERSPECTIVE.

(Voyez *vol.* XXVI, *col.* 142 et 224.)

Monsieur le Directeur,

M. Benoît-Duportail a publié dans votre *Revue* une analyse de mon *Traité de perspective*. Je viens le remercier de ses éloges et répondre à ses critiques ; j'aurais dû le faire plus promptement, mais j'étais très-occupé quand le travail de votre collaborateur a paru.

J'examine tout d'abord le point qui me paraît le plus important parmi tous ceux sur lesquels je diffère d'opinion avec M. Duportail.

Je lis dans son article, à la *col.* 235 : « Il est certain qu'un monument a beau être placé de front par rapport au tableau, s'il contient une longue galerie, une longue colonnade parallèle au plan du tableau, la hauteur paraîtra diminuer de chaque côté ; c'est ce qu'il est facile d'observer en regardant la rue de Rivoli, à la sortie du Louvre ou du Carrousel ; et cependant, suivant les règles de la perspective, les lignes horizontales de ces bâtiments devraient être horizontales sur le tableau, ce qui serait faux et choquant. »

Quand on regarde une droite horizontale, les rayons qui vont de l'œil à ses différents points ont des inclinaisons différentes. Celui qui la rencontre à angle droit s'élève ou s'abaisse plus que les autres, suivant qu'elle est elle-même au-dessus ou au-dessous du plan d'horizon.

Le moyen d'obtenir ces effets sur un tableau parallèle à la droite est précisément de la représenter par une horizontale, car alors les rayons visuels du spectateur prennent exactement les inclinaisons nécessaires, lorsqu'il regarde ses différents points.

Les lignes d'un tableau sont soumises aux lois de la perspective comme celles des objets. Deux droites horizontales et parallèles situées l'une sur un édifice, l'autre sur un tableau sont dans les mêmes conditions optiques.

L'erreur que je combats (car je crois que c'en est une) a été reproduite sous bien des formes différentes : je citerai notamment l'*objection du personnage élevé*[1]. Comment admettre, dit-on, qu'un peintre placé sur le sol doive dessiner à la même grandeur deux personnages situés l'un au bas d'une tour et l'autre à son sommet ? N'est-il pas évident que le second est beaucoup plus éloigné de lui et paraît bien plus petit ? — Le moyen qu'ils aient des grandeurs apparentes convenables est de les faire égaux ; alors si le spectateur se place au point de vue, le rapport des distances des deux personnages dessinés sera le même que celui des deux personnages réels ; ils se présenteront aux rayons sous les mêmes obliquités, et les proportions seront parfaitement conservées.

Si le tableau est mal placé, si, par exemple, l'œil du spectateur est au niveau du sommet de la tour, le personnage qui s'y trouve paraîtra plus grand que l'autre, mais il sera plus rapproché, car le spectateur devra se croire en ballon ou au sommet d'une autre tour.

Je crois que les considérations de sphères et de cylindres que l'on suppose développés ne peuvent conduire à aucun résultat utile pour la perspective sur un tableau plan. Un artiste peut sans doute dessiner sur une surface sphérique ou cylindrique, mais s'il choisit un plan, il doit accepter les conséquences obligées de la perspective des figures planes, qui sont exactement les mêmes, qu'elles soient sur un tableau ou sur une façade.

Je vais maintenant examiner les objections relatives aux modifications que les objets représentés paraissent éprouver lorsque le spectateur se déplace devant le tableau. Dans mon ouvrage, j'ai donné sur cette question une théorie géométrique dont toutes les conséquences me semblent confirmées par l'observation.

Quand les objets représentés sont des édifices, leur *restitution* pour une position donnée du spectateur est, en général, entièrement déterminée. Deux restitutions d'un même tableau sont des figures à trois dimensions ayant entre elles les relations qui constituent *l'homologie* telle qu'elle est définie et étudiée en géométrie. Je ne m'arrêterai pas à cette question. M. Benoît-Duportail a critiqué les résultats auxquels je suis parvenu, mais non les raisonnements qui m'y ont conduit, de sorte que je peux me borner à préciser ces résultats, à montrer sur quels points je diffère de mon honorable critique et comment il est facile à chaque artiste de prononcer entre nous par la seule observation des tableaux.

Dans la transformation homologique, les lignes droites sont changées en d'autres droites. On vérifie immédiatement ce résultat, sur les diverses restitutions d'un même tableau, pour les arêtes d'un édifice et toutes les lignes qui sont vues, mais, avec du soin, la vérification peut être faite pour celles qui n'ont qu'une existence de raison, comme sont des rayons de lumière qui portent ombre.

M. Benoît-Duportail a écrit (*col.* 234) : « Si l'on se place près du point de vue pour voir deux personnages qui se parlent, ils paraissent bien se regarder, mais, si l'on s'en éloigne, chacun d'eux subit une déformation qui n'est pas parfaitement concordante avec celle de l'autre, et ils ne paraissent plus se regarder. »

1. Voir le *Traité de perspective* de M. Sutter, p. 40.

Je n'admets pas le fait que M. Benoît-Duportail présente comme certain, et je prie les personnes qui lisent ces lignes d'examiner la question la première fois qu'elles visiteront une galerie. Elles devront choisir un tableau où la perspective soit convenablement observée, et, considérant un personnage dont le regard ait une direction bien accusée, elles verront, en prenant plusieurs positions, si ce regard est dirigé successivement sur divers points des objets représentés, ou s'il ne reste pas invariablement fixé sur le même.

Quand on étudie la question par les principes de la géométrie, on reconnaît que le problème du personnage qui en regarde un autre est exactement le même que celui du personnage qui regarde le spectateur, mais dans un cas comme dans l'autre c'est l'observation qui doit prononcer. On en serait encore à discuter sur le *regard du portrait*, si l'observation n'avait péremptoirement démontré que lorsqu'il est dirigé vers le spectateur dans une position quelconque, il le suit dans tous ses déplacements.

Les lignes droites étant restituées suivant des droites, les relations de position les plus essentielles sont conservées entre les objets. Un des résultats les plus importants et les plus faciles à observer concerne les ombres. Lorsqu'elles ont été dessinées avec soin, quelque part que le spectateur se place, elles paraissent toujours exactes pour les positions correspondantes du flambeau. Si le peintre avait représenté son ombre sur les objets, le spectateur verrait toujours sa propre ombre parfaitement en harmonie avec les ombres des autres objets. Je n'ai jamais eu l'occasion d'observer ce dernier résultat, mais je ne peux le mettre en doute parce qu'il est la conséquence de principes qui m'ont toujours dirigé d'une manière certaine. Toute personne qui dessine facilement peut d'ailleurs le vérifier en quelques instants.

On lit dans l'article de M. Benoît-Duportail (*col.* 234) : « Il y a souvent, dans les tableaux de batailles... des blessés ou des morts gisant les uns dans une position, les autres dans une autre, soit sur le dos, soit sur la poitrine. On voit toujours un bras et une jambe beaucoup plus en raccourci que l'autre. Eh bien, si l'on se place soit au point de vue lui-même, soit très-près de lui, l'illusion est complète dans les œuvres des grands maîtres, tandis que, si l'on s'en éloigne, ce n'est pas la position du guerrier malheureux qui paraît avoir changé, mais ce sont les dimensions de ses membres, à tel point que telle jambe peut paraître de 15 à 20 centimètres plus courte que l'autre. »

Il est certain que dans la transformation homologique les rapports des longueurs ne sont pas conservés. Ce fâcheux effet est souvent sensible. Je ne conteste donc pas l'inégalité de longueur des deux jambes d'un personnage couché lorsque le spectateur n'est pas au point de vue, mais je ne vois pas la connexité que M. Benoît-Duportail croit pouvoir établir, dans un alinéa qu'il me paraît inutile de reproduire, entre cet exemple et celui d'un archer qui, pour un spectateur éloigné du point de vue, viserait dans une direction, et lancerait sa flèche dans une autre. Dans ce cas, il n'y a pas à considérer un rapport de longueurs, mais des directions qui doivent être convergentes. Or, si elles le sont pour un spectateur placé au point de vue, elles resteront convergentes quelque position qu'il occupe. Je n'admets en aucune manière la fausse visée de l'archer.

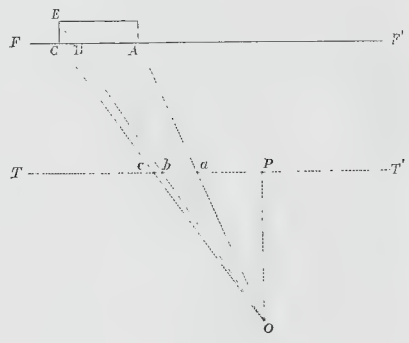
Dans la transformation homologique, les angles sont altérés, mais cet effet est, en général, peu sensible quand le point de vue de construction a été placé à une distance suffisamment grande du tableau.

On lit dans l'article de M. Benoît-Duportail (*col.* 233) : « Si nous considérons un édifice placé de front (*fig.* 22), nous verrons dans la partie située à droite de l'axe les tableaux des fenêtres à la droite, et les faces latérales des pilastres à la gauche ; dans la partie située à gauche de l'axe, ce sera justement le contraire.

« Si nous nous déplaçons, soit à droite, soit à gauche, cet effet sera détruit — et la vue de l'édifice aura quelque chose de choquant. »

La figure à laquelle renvoie M. Duportail présente en effet une vue disgracieuse lorsqu'on se place un peu de côté, car alors les tableaux des fenêtres et les faces latérales des pilastres paraissent très-obliques sur la façade.

Pour bien apprécier ce dessin, il faut déterminer la distance à laquelle le point de vue de construction se trouve placé. Cela est facile si l'on suppose connu le rapport des largeurs d'une fenêtre et de ses tableaux. On peut raisonner comme il suit :



Soient TT' un tableau, FF' une façade de front, CEA une fenêtre et O le point de vue de construction.

Les triangles semblables P*b*O, CBE donnent :

$$BC : Pb :: CE : PO.$$

Les droites parallèles FF' et TT' sont coupées en parties proportionnelles par les droites qui divergent du point O, et on a :

$$BC : bc :: AC : ac.$$

L'élimination de BC entre ces équations donne :

$$PO = Pb\,\frac{ac}{bc} \times \frac{CE}{AC}.$$

Par des mesures prises avec soin sur la figure de M. Duportail, pour la fenêtre la plus éloignée du point principal P, j'ai trouvé :

$$Pb = 61^{mm}.5 \qquad ac = 9^{mm}.5 \qquad bc = 2^{mm}.4.$$

Il en résulte :

$$PO = 243^{mm}.4\,\frac{CE}{AC}.$$

Le rapport de la largeur d'une fenêtre à celle de ses

tableaux est *au moins* 3, la distance PO est donc *au plus* du tiers de 243mm.4, ou de 81mm.1.

L'édifice présente en perspective une largeur de 160mm. En supposant qu'il occupe toute la largeur du tableau, le rapport de la distance à cette largeur sera de 0.506.

Ainsi, *en faisant les hypothèses les plus favorables,* on arrive à ce résultat que, sur le dessin qui sert d'exemple à M. Benoît-Duportail, la distance n'est que la moitié de la largeur du tableau. Il est bien connu qu'une distance aussi petite est inadmissible en perspective. Le dessin que présente M. Duportail peut servir à confirmer cette vérité qu'il rappelle d'ailleurs dans une autre partie de son article, mais je ne crois pas qu'on puisse en tirer d'autres conséquences.

La théorie géométrique de *l'homologie* explique l'inconvénient des petites distances, en montrant que, lorsqu'on les adopte, les objets restitués diffèrent beaucoup des objets réels dans leurs angles et dans les rapports de leurs longueurs, pour les différentes positions que le spectateur peut prendre. Quant aux lignes droites, elles sont déplacées, mais elles restent droites, c'est un principe général.

La transformation homologique altère beaucoup les surfaces courbes et les rend, en général, extrêmement disgracieuses ; mais, d'un autre côté, la forme d'une surface de ce genre n'est indiquée sur un tableau que par son contour apparent et par la manière dont les ombres sont distribuées ; d'où il suit que, pour chaque position du spectateur, la restitution des corps terminés par des surfaces courbes ne résulte pas de règles géométriques inflexibles. On voit par ces diverses considérations que la représentation des surfaces courbes ne doit pas être assujettie à la projection conique d'une manière aussi impérieuse que la perspective des lignes droites.

J'ai ainsi été conduit à admettre *pour la perspective des surfaces courbes* des procédés spéciaux qui me paraissent conformes à la pratique des grands artistes. M. Benoît-Duportail les approuve complétement, et trouve qu'ils reviennent à peu près à une méthode indiquée par lui dans le *Technologiste* dès 1856. Les artistes apprécieront.

Les principes sur lesquels reposent les effets de perspective ont été établis, en 1849, dans la *Revue*, par M. Abel Transon. J'ai complété la théorie en montrant que lorsqu'un édifice n'a que des parties droites, ses diverses restitutions sont des figures homologiques. La question des diverses apparences d'un tableau se trouve maintenant, dans un cas très-étendu et très-important, rattachée à un ensemble de résultats géométriques connus, qui permettent de prévoir facilement les altérations que subiront les objets représentés, suivant la position que prendra le spectateur.

Je crois avoir examiné tous les points sur lesquels je me trouve en désacord avec M. Benoît-Duportail. Cette discussion ne peut qu'être utile, car il s'agit d'une question qui a un grand intérêt pour les architectes. Je suis du reste très-reconnaissant des éloges qui ont été donnés à mon *Traité de perspective* par M. Benoît-Duportail et par vous, Monsieur le Directeur, dans le court article par lequel vous avez annoncé le travail de votre collaborateur.

Veuillez recevoir, avec mes remercîments empressés, la nouvelle assurance de mon ancienne amitié.

J. DE LA GOURNERIE,
Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

L'ARCHITECTURE ET LA CONSTRUCTION PRATIQUES,

MISES A LA PORTÉE DES GENS DU MONDE, DES ÉLÈVES ET DE TOUS CEUX QUI VEULENT BATIR,

Par DANIEL RAMÉE, architecte.

Un traité de construction, pour être complet, ne saurait se renfermer dans les limites d'un simple in-octavo ; deux même ne suffiraient pas à contenir toutes les matières indispensables au constructeur ou du moins à celui qui veut pouvoir diriger une construction. Déjà au temps de Vitruve nous savons combien était longue la liste des connaissances que devait posséder un architecte. Depuis l'apparition des traités écrits par l'auteur latin, les progrès accomplis dans toutes les branches des connaissances humaines et surtout dans la mécanique, la chimie et les mathématiques pures, les moyens nouveaux mis par ces sciences à notre disposition, n'ont pas peu contribué à augmenter le catalogue des anciens ; et cependant, depuis quelques années, à côté des ouvrages des Rondelet, des Reynaud, œuvres complètes et partant volumineuses, un grand nombre de traités de construction ont paru, n'offrant à leurs acquéreurs que le seul avantage d'un mince déboursé. Ces traités écourtés, faits souvent sans discernement, ont eu peu de succès, et les noms de leurs auteurs sont tombés dans l'oubli, si même ils ont pu appeler un instant sur eux l'attention des architectes.

Mettre l'*art de bâtir* (si le terme n'était consacré, nous dirions la *science*) à la portée des gens du monde pris d'une velléité de construction, nous semble, absolument parlant, impossible sans entreprendre l'éducation architecturale complète du sujet.

Qu'un particulier qui voudra occuper ses loisirs, s'adresse à un simple entrepreneur pour se faire édifier une petite maison de campagne, qu'un propriétaire rural, n'ayant pas dans son voisinage un architecte auquel il puisse aisément recourir, recule devant les frais trop considérables du déplacement de l'homme de l'art et soit contraint de se borner au seul emploi de chefs-ouvriers, cela nous le concevons facilement et le voyons tous les jours. Pour ceux-là il serait certainement utile d'avoir un ouvrage qu'ils pussent consulter avec fruit et sans trop de peine ; ce manuel se bornerait à leur indiquer les précautions à prendre dans le traité à passer avec un entrepreneur, les points sur lesquels leur surveillance aurait plus particulièrement à s'exercer, les bons effets qu'ils pourraient attendre de leur seule présence sur les lieux, quelques règles pratiques ou quelques indications pour reconnaître la qualité des matériaux qui leur seraient fournis. Ces connaissances sommaires auraient encore besoin d'être accompagnées d'une certaine expérience de la manière de faire dans le pays qu'ils habiteraient, des usages de la contrée et, particulièrement, des écoles faites par le voisin, pour en faire leur profit.

Tout traité de construction d'un petit format, qui ne se bornera pas à ce rôle de donneur d'avis et de recettes, ou qui ne sera pas un aide-mémoire, c'est-à-dire la réunion sous le plus faible volume possible de toutes les nomenclatures, de toutes les formules, de tous les chiffres dont l'architecte ne peut avoir sa mémoire bourrée parce que quelques-uns ne

servent que rarement dans la pratique, tout petit traité, disons-nous, qui sortira de l'un de ces deux cadres, sera un ouvrage inutile à tous.

C'est en supposant que M. Ramée avait dû se faire un tel raisonnement et se tracer un programme en vue de l'une des deux voies indiquées, que nous ouvrons son livre publié sous le titre : « L'architecture et la construction pratiques, mises à la portée des gens du monde, etc. » Et en mentionnant cette disposition préétablie de notre esprit, nous ne pensons pas avoir fait une chose inutile, car cette petite préface n'en fera que mieux comprendre la portée et le sens de nos observations.

Dans une introduction d'une soixantaine de pages, M. Ramée donne des notions sur « les connaissances préliminaires et auxiliaires » indispensables à tout constructeur; la géométrie, l'arithmétique, la statique, y ont chacune leur part. La précaution peut être bonne; mais, si quelques lignes semblent supposer trop d'ignorance chez le lecteur, ailleurs plus de développement et plus de correction eussent été nécessaires. Quelques erreurs se sont même glissées dans cette introduction; ainsi (page 32) l'auteur, après avoir calculé que le volume intérieur d'une grange est de $1{,}256^{mc}.25$ (pourquoi ne pas écrire trois décimales, puisqu'il est question d'unités cubiques et de la subdivision du mètre cube en mille litres?) écrit que cette quantité représente « $125^{h}.62$ de grain battu »; c'est $12{,}562^{h}.50$ qu'il fallait dire. Remarquons en passant, qu'on n'emmagasine pas du grain battu jusqu'au faîte; les tiges herbacées (pailles ou foins) peuvent seules se tasser jusqu'à pareille hauteur.

Le livre premier traite des matériaux de construction : pierres, métaux, bois, chaux, couleurs, asphaltes, etc. Ces longues classifications sur les pierres et les marbres étaient inutiles; les couleurs et vernis demandaient au contraire plus de détails, car c'est précisément quand il s'agit de peinture que le propriétaire se passe le plus souvent de l'architecte et a là, plus qu'ailleurs, besoin d'être éclairé.

Nous nous rappelons avoir vu, dans les premières années de cette *Revue*, un excellent article sur ce sujet, qui répond précisément à toutes les questions qu'on peut avoir à se poser en pareil cas, et qui indique notamment les moyens pratiques de reconnaître les qualités du travail du peintre et les falsifications des couleurs qu'il emploie. Malheureusement une table générale de la *Revue* est encore à faire, et le temps manque souvent pour consulter 29 volumes, surtout quand on n'a pas présent à l'esprit le titre même de l'article ou le nom de son auteur[1].

On pourrait bien des fois, dans le courant de ce premier livre, reprendre aux allégations de M. Ramée : par exemple il ne faut pas dire que « la couleur du ciment est le jaune-terre ou le jaune-pierre »; ou bien il faut spécifier le ciment dont il s'agit, car il y en a de blancs, il y en a de noirs, et le Portland est d'un gris très-foncé.

1. Chacun des volumes de la *Revue* a sa table des matières, mais les volumes sont devenus nombreux, et nous admettons par conséquent que la critique de notre collaborateur est fondée. Nous n'avons d'ailleurs pas attendu cette réclamation pour nous décider à y donner satisfaction: comme nous l'avons déjà annoncé dans l'introduction de ce volume, une table générale est commencée et nous en pressons activement la rédaction. (*Note du Directeur.*)

Le second livre est consacré à « la science des constructions »; mais pourquoi tous ces détails sur les fondations subfluviales, sur l'emploi des caissons, des pilotis, sur les sonnettes à déclic ou autres, sur des moyens applicables presque exclusivement aux piles des ponts les plus importants? Pour qui ces formules $P = 214{,}2\,\frac{ab^2}{l^2}$? Si vous supposez que le lecteur en fera quelque chose, que ne lui avez-vous donné plutôt celles des résistances des pièces de bois reposant sur deux appuis, ou encastrées? Elles seraient immédiatement applicables à la construction d'une passerelle, d'un ponceau, au remplacement d'un mauvais sommier. Voilà cinquante-cinq pages de texte et une vingtaine de bois qui, certes, sont complétement inutiles, car les ingénieurs n'iront pas chercher là la solution des questions épineuses qui accompagnent toujours les travaux hydrauliques, et nous nous refusons à croire qu'on trouve un propriétaire amateur se lançant de gaîté de cœur dans des entreprises aussi coûteuses sans avoir un guide plus sûr que lui-même. Nous en dirons autant de presque tout le chapitre qui traite des voûtes, tandis que nous pensons au contraire que les indications données sur la charpente seront d'une utilité beaucoup plus grande à la classe de lecteurs que s'est réservée M. Ramée. Nous trouvons même plusieurs choses intéressantes sur la menuiserie, les planchers en particulier, et nous citerons volontiers ces quelques lignes (de la page 382) données à la suite de plusieurs procédés pour teindre les bois indigènes : « Il serait à désirer qu'on sortît de la monochromie des planchers, si universelle en France et maintenue par une déplorable routine. Le propriétaire qui utiliserait la coloration des bois que nous venons d'indiquer, serait charmé de voir dans sa maison, au moins pour le salon, un parquet en mosaïque dont la dépense serait tout à fait insignifiante » (ne perdons pas de vue que la façon entre pour beaucoup dans de tels parquets). « On admire les beaux planchers en marqueterie de couleur dans les palais et monuments publics; dans les simples habitations particulières de l'Italie, on marche avec plaisir sur les sols en mosaïques formées d'une sorte de stuc de couleur, et, chez soi, on ne songe nullement à colorier diversement les morceaux de bois qui composent la superficie sur laquelle on marche. »

Dans ce livre encore, la peinture ne contient pas des indications assez précises; à l'un des passages où l'auteur semble admettre l'ignorance de son lecteur, se trouvent des recettes pour fabriquer des siccatifs; il eut été bon de dire au novice d'apporter le plus grand soin et de prendre les plus grandes précautions s'il venait, par exemple, à suivre le conseil : « de faire bouillir de l'essence de térébenthine avec de l'encens, sur un feu clair. » Le résultat peut être bon, mais le procédé est singulièrement dangereux, car il sera impossible, sur un feu clair, sinon en vase clos, d'arriver à l'ébullition de l'essence, sans passer par l'inflammation subite de tout le contenu de la marmite; c'est un détail, soit; mais il a son importance.

Dans le livre troisième nous abordons « la science architecturale, c'est-à-dire l'art du tracé des plans, des coupes et des élévations. » Enseigner en quelques pages à concevoir et figurer techniquement le plan d'un édifice, voilà le but; a-t-il été atteint? pouvait-il l'être? nous ne le pensons pas. Le manque de place, dû aux proportions trop exiguës de l'ouvrage,

étreint son auteur; à chaque instant, pour ne pas entrer dans trop de développements, celui-ci est obligé de poser, comme règles, des opinions individuelles que l'élève peut croire d'une autorité absolue, d'autant plus qu'il les trouve unies à des préceptes presque naïfs. Nous lisons (p. 525), à propos des dimensions à donner aux ouvertures de porte : « L'usage a prouvé que pour qu'une personne puisse y passer sans gêne, toute porte doit avoir au moins 2 mètres d'élévation, mais qu'il n'est pas nécessaire que sa largeur soit égale à sa hauteur... la plus belle proportion à donner à une porte sera que sa largeur soit en proportion avec sa hauteur comme 1 est à 2. »

Est-ce si sûr que cela? Est-ce qu'une porte de 1 mètre sur 2 est plus gracieuse que celle de $0^m.85$ sur $2^m.30$? « La fenêtre, est-il dit plus loin, devra être deux fois aussi haute que large, et il y aurait absurdité à faire une fenêtre plus large que haute. » *Absurdité* est dur; M. Ramée, qui, à la page 524, recommande l'architecture privée des Anglais et des Allemands, perd de vue que nous y rencontrons précisément des baies dans ces conditions, qui ne font vraiment pas mauvais effet, il s'en faut, et donnent de la gaieté aux *parloirs* ou *drawing-rooms* qu'elles éclairent; bien mieux, voici que, dans son propre ouvrage, l'auteur nous donne en modèle (p. 539) l'élévation d'une maison qui, précisément, doit son caractère à l'emploi de la fenêtre condamnée page 525.

L'ordre adopté ne satisferait pas non plus un esprit trop logique; nous lisons, à la suite l'une de l'autre, les têtes de chapitre suivantes, en caractère d'égale importance: De l'orientation des habitations particulières. — Des corniches et entablements. — Du style le plus convenable pour les maisons particulières. — De l'arc rampant. — Du niveau de maçon, lequel nous donne, en vingt lignes, la clôture de ce troisième livre. Il n'y a pas à discuter cette classification dont les éléments disparates n'ont aucun rapport de comparaison, ni aucune communauté d'importance.

Un appendice termine l'ouvrage. Les lieux d'aisances, les écuries, les trous à porc (pourquoi pas les toits à porc? le terme est consacré), les ponts, etc., y sont passés en revue. En lisant ce qui est relatif au « salpêtre sur les parois des murs », nous avons vainement cherché l'indication d'un moyen quelconque pour remédier au mal lorsqu'il existe, et nous n'avons trouvé que des conseils sur les précautions à prendre en construisant, pour éviter ce grave inconvénient. Certes, prévenir vaut mieux que guérir; mais c'eût été rendre à bien des gens un signalé service, que leur indiquer un moyen d'obvier aux désastreux effets de l'humidité qui engendre le salpêtre des *murs*, lequel est, non pas de l'azotate de potasse, mais bien de l'azotate de chaux, que le raffineur transforme, dans son usine, en azotate de potasse ou salpêtre des *artificiers*.

Du salpêtre, nous passons à la découverte des sources qu'accompagne une leçon trop longue de géologie; à la construction des puits maçonnés; au forage des puits artésiens; au métré des voûtes et des corniches, puis à la rédaction des devis. Mais ici l'ouvrage que nous parcourons contient beaucoup trop d'erreurs du genre de celle que nous avons relevée sur le cubage d'une grange : Une pièce de charpente de 4 mètres de longueur et de 28 sur 21 centimètres d'équarissage ne donne pas 23 centimètres cubes, mais bien 23,520 centimètres cubes; il fallait dire 23 centièmes de mètre cube; à la page 649, 51 mètres cubes, 6,810 ne représente pas 51 mètres cubes, 6,810 cent millièmes de mètre cube, mais bien 51 mètres cubes, 6,810 dix millièmes ou 68,100 cent millièmes de mètre cube. Et à ce propos nous ferons une remarque; c'est que non-seulement dans l'ouvrage de M. Ramée, mais dans tous les traités d'arithmétique qui sont écrits pour les commençants, on ne fait pas assez ressortir que dans les expressions de mesures linéaires, superficielles et cubiques, les degrés correspondants d'approximation, si on a choisi le décimètre par exemple, représentent l'emploi :

De une décimale pour les linéaires;
De deux — pour les superficielles;
De trois — pour les cubiques.

Que si on veut se servir du centimètre, il faut avoir :

Deux décimales pour les linéaires;
Quatre — pour les superficielles;
Six — pour les cubiques.

Mais nous n'avons pas à faire ici un cours d'arithmétique; si nous avons été un peu long dans notre compte rendu, c'est que nous avons pris l'ouvrage de M. Ramée comme l'un des moins imparfaits des traités de ce genre et voulu prouver, à fortiori, par où pèchent tous ces livres. Ainsi que nous le disions en commençant, qu'on supprime ce qui s'apprend à l'école primaire ou ce qu'indique le simple bon sens, d'une part; que d'une autre, on retranche tout ce qui suppose chez le lecteur un fonds de connaissances spéciales très-étendues; qu'on n'ait pas la prétention de former des artistes ou des ingénieurs; qu'on se borne à des notions pratiques, à des conseils d'expérience bons à être suivis journellement; qu'on dise les petites choses qui sont plus particulièrement du domaine du piqueur, et non-seulement il restera encore la matière d'un ouvrage assez volumineux, mais il y aura, pour l'auteur, et peine et mérite et profit à faire un livre vraiment utile aux gens du monde et aux élèves.

E. LAVEZZARI, *arch.*

ESSAI D'UN CATALOGUE ALPHABÉTIQUE

DES ARCHITECTES BELGES ET HOLLANDAIS.

(Troisième article. — Voy. vol. XXIX, *col.* 76 et 256.)

B (Suite.)

BOSCHERE (Godmaer de) le jeune. — Architecte bruxellois qui construisit, en 1465, la colonnade de l'*hôpital Notre-Dame d'Audenaerde* (L.).

BOUCHARD (Le chanoine), de Liége, jouissait, vers la fin du XIIIe siècle, avec un autre chanoine de cette ville du nom de Guillaume, de la réputation d'habile architecte [1]. On devait à ces deux religieux le magnifique porche de style ogival primaire placé à l'entrée du cloître ou *atrium*, érigé devant la cathédrale Saint-Lambert de Liége [2]. Ce porche était décoré

1. Bon Van den steen, *Essai hist. sur l'anc. cathédr. de Saint-Lambert*, p. 12.

2. Construite dans les dernières années du XIIe siècle et détruite par les révolutionnaires liégeois en 1797.

avec un plus grand luxe d'architecture encore que ceux servant d'entrée latérale à l'église [1] (Sch.).

BOULOGNE (Olivier) ou BONONIUS.— Cet architecte, peut-être élève de Paul de Rickel [2], était célèbre à Liége vers la fin du XVI^e siècle (L.).

BOUMAN (Johannes) naquit en 1706 à Amsterdam ; mais il fut appelé dès 1732 à Postdam par le roi de Prusse, Frédéric-Guillaume I^er, et c'est dans cette résidence ainsi qu'à Berlin même que, sous ce prince et sous son successeur, le grand Frédéric, il donna les principales preuves de son talent. Bouman, que les Allemands appellent *Boumann* le père [3], construisit à Postdam les *colonnades du Lustgarten* [4] et les *maisons dites Hollandaises* vers 1745, et, de 1752 à 1754, l'*Église française*, à l'un des angles de la place du Bassin et d'après le Panthéon de Rome, enfin la *maison communale* ou Hôtel de Ville, dont le plan rappelle le plan de l'Hôtel de Ville d'Amsterdam. La ville de Berlin doit à Boumann le père de nombreux édifices, tels que la *Cathédrale* (*Hofkirche* ou *Domkirche*), bâtie en 1748 sur le Lustgarten, entre la Bourse et le Palais-Royal ; le *Palais du prince Henri, la Monnaie* [5], l'*Hôtel des Invalides* [6] et la *Nouvelle Académie des Chevaliers* (L.) (W.) (It. J.).

BOURGEOIS (Jehan), originaire des Pays-Bas, était, en 1398, maître des œuvres de maçonnerie du duc de Bourgogne, Philippe le Hardi, devenu en 1384 comte de Flandre (C^te de L.).

BOURLA (F). — Élève de l'Académie de Tournay, cet architecte obtint, en 1835, la *grande médaille d'architecture* à Bruxelles, et mourut à Anvers en 1866. Nommé architecte de cette ville, il eut à y construire ou à y restaurer de nombreux édifices, tant dans cette ville que dans ses environs. C'est ainsi que, près de Hemixen, en 1822, il transforma, par d'ingénieux aménagements, en *maison de correction* capable de recevoir deux mille détenus, l'ancienne *abbaye de Saint-Bernard*, fondée en 1241 par Henri II, duc de Brabant. Mais le principal titre de gloire de F. Bourla est la construction, de 1829 à 1834, du *Grand Théâtre d'Anvers*, édifice isolé de toutes parts et offrant en plan un carré long dont la partie antérieure ressort en un hémicycle richement décoré [7] et percé au rez-de-chaussée de baies servant à la descente à couvert des voitures. Le premier étage de cette demi-rotonde sert de foyer public (L.) (W.) (Sch.).

1. Cette cathédrale n'avait pas d'entrée en avant de la nef.
2. Voir l'alinéa consacré à cet artiste.
3. Le fils de Bouman, qui fut également architecte, construisit entre autres édifices, vers 1780, la *Bibliothèque royale* de Berlin sous les ordres et peut-être même sous les inspirations de Frédéric II ; mais la vie et la carrière de cet artiste appartiennent entièrement à l'art allemand.
4. Vaste emplacement, situé à la sortie du Long-Pont sur le Havel, près le Château-Royal et qui comprend la place de la parade et le jardin (It. J.). — *Nota.* Quelques notes de ce travail ont déjà été et seront encore parfois empruntées à la collection des *Itinéraires* publiés par la librairie Hachette, sous la direction de M. Ad. Joanne ; nous indiquerons donc par ces initiales (It. J.) cette source de renseignements, rappelant toutefois que M. A. J. Du Pays est l'auteur des remarquables *Itinéraires de la Belgique, de la Hollande et de l'Italie.*
5. Cet édifice n'est plus aujourd'hui qu'une dépendance renfermant l'administration du nouvel Hôtel de Monnaies.
6. Construit en 1748 pour contenir six cents soldats et un certain nombre d'officiers, cet ensemble symétrique de constructions renferme une église catholique et une église évangélique.
7. « Les côtés latéraux et postérieurs contrastent par leur extrême simplicité avec le luxe d'architecture de cette façade qu'on dirait ne pas appartenir au même édifice. » (Sch.).

BOUTSFORT (Jan van) était juré maçon de la ville de Bruxelles en 1405 (C^te de L.).

BOUWENS (Fr. Jean). — Né en Hollande en 1800, et d'abord élève de son père établi maître charpentier, placé ensuite en apprentissage chez M. Stekene, un fort habile menuisier d'Anvers, Jean Bouwens suivit plus tard, pendant deux ans, le cours de l'*Académie des Beaux-Arts de Bruxelles* et s'adonna même, mais sans grand succès, à la peinture d'histoire. Il entra enfin comme dessinateur dans les *Ateliers géographiques* de M. van der Maelen [1], après avoir été attaché quelque temps en cette qualité à M. H.-L.-F. Partoes [2], l'architecte du grand hospice de Bruxelles. Mais, en 1831, il obtint, à la suite d'un concours, la place d'*architecte de la ville de Malines* et celle de *professeur d'architecture à l'Académie* de cette ville. Depuis cette époque jusqu'à sa mort, arrivée en 1865, Bouwens projeta et exécuta dans cette ville ou dans ses environs d'importants travaux, dont quelques-uns, tels que ponts, aqueducs, écluses [3], sont plus spécialement du ressort des ingénieurs des ponts et chaussées. Outre le *piédestal* lourdement orné de la statue de Marguerite d'Autriche, et quelques travaux de restauration de la *Tour de Saint-Rombaut* [4] et de l'*ancienne Halle* [5], à laquelle il juxtaposa les bâtiments — plus modernes, quoique dans le même sentiment architectonique — de l'*Académie de dessin et d'architecture* ; c'est à Bouwens que l'on doit l'*Abattoir public*, commencé en 1854, et tout le *quartier neuf de la place d'Egmont* [6], dont l'ensemble constitue son chef-d'œuvre (Ch. D.) (Sch.).

BOUWENS (William van der Boyen), élève de MM. H. Labrouste et L. Vaudoyer, exposa, dans la section du royaume des Pays-Bas, à l'Exposition universelle de Paris, en 1867, quatre intéressants dessins de l'hôtel de M. Eug. Péreire, construit à Paris, rue de Valois du Roule [7].

BRAY (Salomon de) naquit à Harlem en 1597 et y mourut en 1664. Il se distingua non-seulement comme architecte et comme auteur [8], mais encore comme peintre d'histoire. C'est sur ses dessins et modèle en bois que l'on construisit, vers 1647, l'*Église nouvelle de Harlem* [9] (L.).

BREUCK (Jacques ou Jean de, dit le Vieux, et Jacques son fils). — Né à Mons ou à Saint-Omer, le premier de ces artistes vivait vers 1540, et devint, après un voyage qu'il fit en Italie, architecte et sculpteur de Marie, reine de Hongrie et gouver-

1. Cet établissement, fondé à Bruxelles en 1830 par M. Ph. van der Maelen, est unique au monde, et, outre les innombrables collections de diverse nature qu'il renferme, est le siége de plusieurs cours gratuits pour les adultes (It. J.).
2. Voir l'alinéa consacré à cet artiste.
3. Bouwens fit même des essais de perfectionnement d'une machine à vapeur dite rotative.
4. Cette tour massive, de près de *cent mètres* de hauteur sur plus de *vingt* de largeur à la base et dans laquelle est percé le porche en ogive qui sert d'entrée à l'église, fut commencée en 1452.
5. Édifice commencé en 1340, continué au XVI^e siècle par Charles-Quint, et encore agrandi dans le XVII^e siècle, et dont Bouwens avait préparé un intéressant et complet projet de restauration.
6. Place carrée, entourée de constructions régulières, à laquelle on accède du chemin de fer par une porte monumentale et que la belle rue d'Egmont met en communication avec l'intérieur de la ville.
7. Catalogue de cette Exposition.
8. On doit à Salomon de Bray, outre des *Considérations sur l'agrandissement de la ville de Harlem*, l'intéressante préface du traité intitulé *Architectura moderna*, publié en 1631 par Cornélis Danekerts.
9. Édifice ainsi désigné par opposition à la *Groote kerke* (grande église) la plus ancienne de Harlem, et construite en 1572.

nante des Pays-Bas. Il bâtit pour cette princesse, vers 1548, les *châteaux de Binche et de Marimont* [1] et plus tard celui de *Boussu* [2], tous trois dans le Hainaut. Ce dernier était, à cette époque, la demeure la plus riche de tous les Pays-Bas, et il en subsiste encore de vastes ruines. Comme sculpteur, Jacques de Breuck avait construit, en 1561, le *jubé de l'église Sainte-Waudru à Mons* [3]. Son fils, qui s'appelait aussi Jacques, fit, au commencement du XVII[e] siècle, de grands travaux à Saint-Omer et dans le Hainaut, et bâtit, vers 1634, le somptueux *couvent des Bénédictins à Saint-Ghislain*[4]. Le portraitde Jacques de Breuck le fils a été peint par Van Dyck et gravé (Sch.) (L.).

BRINCK (H. Jean van den). — Membre depuis 1865 de l'*Académie royale des Beaux-Arts d'Amsterdam*, cet artiste n'a cependant commencé qu'en 1856 à se vouer exclusivement à l'étude de l'architecture et de l'archéologie. C'est à lui que l'on doit, outre la construction du *séminaire de l'archevêché d'Utrecht*, la restauration de la cathédrale de cette ville [5] et de nombreuses églises dans le voisinage d'Utrecht, ainsi que le *Campo-Santo de Rotterdam*, le *château de Houtenbourg* et diverses maisons de campagne (L.).

BRISSY (Michel de). — Architecte de Bruxelles au dernier siècle et sur les dessins duquel fût rebâtie, en 1731, l'*église de Saint-Pierre à Douai* (France), église dont le plan rappelle celui de l'*ancienne église* (démolie en 1804) de *Saint-Martin à Tournai* (Sch.).

BROE (de). — Cet architecte construisit en 1809 le *bâtiment d'octroi de la porte de Courtrai à Gand* [6], et, en 1811, la *façade de l'église paroissiale de Saint-Sauveur* dans la même ville (Sch.) (W.).

BRUINSMA (Abraham) naquit à Leeuwarden en 1766 et acheva, dans les années 1788 et 1789, son éducation à Paris, auprès d'un des architectes du roi Louis XVI. Il mourut près de Leeuwarden en 1849, après avoir bâti dans cette ville le *club house*, et à Beerterzway, dans ses environs, la *villa* du baron van Lyden (L.).

BRUXELLES (Henry de), « maître maçon, concourut, en 1381-83, avec deux artistes de Troyes, pour l'exécution d'un *jubé* en pierre [7] (aujourd'hui démoli) dans la cathédrale de cette ville et l'emporta sur ses concurrents » (C[te] de L.).

BRUYN (de). — Cet architecte construisit, en 1698, pour plusieurs corporations (menuisiers, charpentiers et maçons) le vaste ensemble des bâtiments qui occupent presque tout le côté droit de la Grand'Place de Bruxelles et que décorent, à leur partie supérieure, de grands pilastres composites (Sch.).

BUYCK. — C'est sur les dessins de cet artiste et de M. Chantrell, architecte anglais, que furent érigés, en 1843, les deux étages supérieurs, flanqués chacun de quatre tourelles, de la *tour de l'église Saint-Sauveur à Bruges* [1] (Sch.).

Ch. LUCAS, *arch.*

(La suite prochainement.)

1. Ces résidences furent ruinées de fond en comble par Henri II, roi de France, en 1552. Celle de Binche était, dit Fr. de Rabutin, « remplie et ornée de toutes choses exquises, comme de plusieurs varietez de marbres, tableaux, peinctures plates et eslevées, statues, colonnes de toutes sortes, etc... »

2. Détruit de fond en comble par les troupes des États en 1679.

3. Ce jubé, abattu à la fin du siècle dernier, « était orné de dix statues de grandeur naturelle en marbre, et de quatorze bas-reliefs en albâtre, du travail le plus précieux. » (Sch.).

4. En partie détruit en 1656 par l'explosion d'un magasin à poudre; cet édifice a été restauré par les architectes Gabé, de Lille et Dubretti, de Mons.

5. Église reconstruite au XIII[e] siècle et dont la nef fut détruite en 1674 par une tempête. Voir Adelbold et Jean de Henengouben.

6. Porte érigée en 1808 par l'architecte Pisson. Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

7. Ce jubé, remplaçant un jubé en bois édifié avant 1366, fut, dit M. Léon Pigeotte (*Étude sur la cath. de Troyes*, p. IV, in-8°, Paris, 1870), construit par Henry Soudain ou Soudan et par Henry de Bruisselles, *maçons*.

1. Cette église cathédrale, fondée en 901, fut rebâtie totalement en 1116 et partiellement en 1358; mais la partie inférieure de la tour est certainement antérieure au XIV[e] siècle.

CHRONIQUE.

Sommaire. — Composition de la Commission des Beaux-Arts et des travaux historiques de la préfecture de la Seine, pour 1873.— Élèves architectes admis en loges pour le concours de Rome de 1873. Jurés-adjoints pour le jugement du grand prix. — Lauréats du concours Achille Leclère en 1873. — Lauréats du Salon de 1873. — Association des élèves anciens et nouveaux de l'École des Beaux-Arts. — Composition de la Section française du Jury international pour l'Exposition universelle de Vienne. — Création d'un cours d'archéologie à la Villa Medicis, à Rome.

— La *Commission des Beaux-Arts et des travaux historiques* de la préfecture de la Seine a été composée ainsi qu'il suit pour l'année 1873 : MM. Émile Perrin, Jobbé-Duval, Delzant, membres du conseil municipal; Gérôme, Alexandre Hesse, Signol, Dumont, Guillaume, Cavelier, Baltard, Labrouste, Gatteaux, Henriquel-Dupont, membres de l'Académie des beaux-arts; Vitet, membre de l'Académie française; de Longpérier, Léopold Delisle, Hauréau, membres de l'Académie des inscriptions; Cocheris, bibliothécaire à la bibliothèque Mazarine; Merruau, ancien conseiller d'État, et Charles Blanc, chef de la division des beaux-arts au ministère de l'instruction publique. On peut comprendre par l'influence que la Commission de 1871 a exercée sur les conditions du concours de l'Hôtel de Ville, de quelle importance peut être la composition de cette Commission. On ne saurait se plaindre de celle-ci, où figurent vraiment des artistes de premier ordre. M. Vitet, mort récemment, n'a pas encore été remplacé que nous sachions.

Sont membres de droit : MM. le préfet de la Seine; Alphand, directeur des travaux de Paris; Duc, Bailly, inspecteurs honoraires des travaux d'architecture; Michaux, chef de la division des beaux-arts à la Préfecture de la Seine. M. Tisserand est le secrétaire.

— Les élèves architectes admis à entrer en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome de 1873 sont : MM. *Ratouin*, élève de MM. Paccard, Vaudoyer et Coquart; *Paulin*, élève de MM. Paccard, Vaudoyer et Ginain; *Lambert*, élève de MM. Paccard et André; *Pépin*, élève de M. Hénard; *Chancel* (Abel), élève de MM. Constant Dufeux et Joyau; *Langlois* (Auguste), élève de M. Ginain; *Laloux*, élève de M. André; *Proust*, élève de M. Vaudremer; *Corrège*, élève de MM. Paccard et André, et *Barth*, élève de M. Coquart.

Les quatre jurés adjoints désignés par le sort pour assister la section d'architecture de l'Académie des beaux-arts dans le jugement du grand prix sont : MM. Ancelet, André, Clerget et Davioud.

— L'Académie des beaux-arts, dans sa séance du 29 mars,

a décerné le prix du *concours Achille Leclère* à M. Blondel (Paul), élève de M. Daumet; elle a en outre décerné une mention honorable à M. Gout (Paul-Émile), élève de M. André. Nous n'avons pu faire cette mention dans notre précédent numéro.

— Les récompenses aux exposants du Salon de 1873 ont été décernées par le jury. Voici la liste des lauréats de la section d'architecture :

Premières médailles : MM. Édouard Corroyer (dessins du Mont Saint-Michel), Louis-Ernest Lheureux (projet pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville de Paris);

Deuxièmes médailles : MM. Édouard Danjoy (mosquée de Sidi-Brahim, province d'Oran), Auguste Maurice-Ouradou (restauration de la grande salle de l'Hôtel-Dieu de Beaune), Paul Selmersheim (deux restaurations : palais des ducs de Bourgogne à Dijon; chœur et clocher de l'église Saint-Laurent en Brionnais (Saône-et-Loire), Félix Vionnois (monument érigé sur la place de Gray en l'honneur des défenseurs de Dijon; Bourse, Halle aux grains, Tribunal de Commerce à ériger à Dijon).

— Nous reproduisons ci-après la lettre-circulaire par laquelle MM. Eug. Guillaume et Albert Lenoir sollicitent les élèves anciens et nouveaux de l'École des Beaux-Arts, de former une association ayant pour but de faciliter à leurs jeunes camarades sans fortune l'engagement militaire d'un an :

Monsieur et cher camarade,

La loi militaire n'accordant aux jeunes artistes admis à l'École des Beaux-Arts et qui sont sans fortune aucun moyen d'obtenir l'exemption des frais qu'entraîne l'engagement volontaire d'un an auquel ils ont droit, les met dans l'impossibilité de profiter des avantages qu'offre cet engagement; car, vous ne l'ignorez pas, la plupart de nos élèves sont dans l'impossibilité de verser 1,500 francs.

Notre attention a toujours été fortement attirée sur cette question, dont l'importance est capitale. En effet, nos artistes les plus distingués et souvent les plus pauvres seront enlevés pour le recrutement, et ils seront, en principe, soldats pendant cinq années; c'est-à-dire dans l'impossibilité de reprendre leur carrière après leur libération. Ce serait pour l'art français une cause perpétuelle d'affaiblissement.

Les règlements destinés à faciliter l'application de la loi militaire n'offrant aucun moyen de parer à cet inconvénient, et les divers recours introduits pour y porter remède n'ayant pu être pris en considération, nous avons pensé qu'il était urgent de faire, au nom de l'art et en faveur des jeunes gens qui, dans une situation difficile, donnent des gages d'un talent précoce, un pressant appel aux artistes eux-mêmes.

Nous nous adressons donc aujourd'hui à tous les élèves anciens et nouveaux de l'École des Beaux-Arts, et nous les sollicitons de vouloir bien former une association à laquelle pourront participer tous les amis des arts, association ayant pour but d'aider, chaque année, au moyen d'une cotisation, les élèves actuels, méritants et pauvres, à satisfaire au versement de 1,500 francs, qui est la première des formalités à remplir pour contracter le volontariat d'un an.

Notre projet d'organisation est des plus simples : le chiffre de la cotisation annuelle, sans préjudice des dons et legs qui peuvent être faits à l'association, est fixé à 10 francs; il faudrait que cette cotisation fût versée le plus tôt possible puisque les délais assignés aux volontaires de 1873 sont sur le point d'expirer. Nous ajouterons que les sommes qui nous sont destinées devront être remises au secrétariat de l'École des Beaux-Arts, et qu'elles seront distribuées chaque année, en totalité et au prorata des besoins reconnus, par un jury composé du Conseil supérieur de l'École, assisté des professeurs intéressés à la répartition par la situation de leurs élèves. Chaque année enfin un compte rendu du travail du jury sera envoyé aux souscripteurs.

Nous n'avons pas besoin d'appuyer, monsieur et cher camarade, sur le caractère élevé d'une œuvre par laquelle tous les membres d'une grande institution publique, en venant en aide à de jeunes camarades dignes d'intérêt, rendraient à la cause de l'art un service signalé : qu'il suffise de dire qu'à la faveur d'une association dont le but est libéral et juste, la loi militaire cessera de présenter les inconvénients dont nous sommes frappés, et qu'elle pourra, au contraire, faire naître dans notre jeune École un élément nouveau d'émulation.

L'Académie des Beaux-Arts, dans sa séance du 8 février, après lecture de la présente circulaire, a déclaré par un vote unanime qu'elle adhérait et s'associait à cette œuvre.

Veuillez agréer, monsieur et cher camarade, l'assurance de nos sentiments les plus dévoués.

Le directeur de l'École des Beaux-Arts,
membre de l'Institut,
EUG. GUILLAUME.

Le secrétaire de l'École des Beaux-Arts,
membre de l'Institut,
A. LENOIR.

N. B. Les souscripteurs sont invités à recueillir le plus grand nombre possible d'adhésions parmi les personnes étrangères à l'École. Les souscriptions venant de la France et de l'étranger seront reçues en bons sur la poste, en billets ou en timbres-poste.

Nous ne saurions trop insister auprès de nos confrères pour qu'ils s'intéressent au succès de cette œuvre excellente et qui a toutes nos sympathies.

— La section française du Jury international des récompenses pour l'Exposition universelle de Vienne (25e groupe. Beaux-arts), avait été composée comme il suit :

Membres du Jury. MM. Vitet, de l'Institut, vice-président; Meissonier, de l'Institut; Gérome, de l'Institut; Guillaume, de l'Institut; H. Delaborde, de l'Institut; de Soubeyran, député; Michaux, membre de la Commission des Beaux-Arts de la ville de Paris; Maurice Cottier et Paul Dubois, membres du Comité des Beaux-Arts pour les expositions internationales.

Membres suppléants. MM. Bonnat et Chenavard, peintres d'histoire; marquis de Chenevières, conservateur du musée du Luxembourg; Jacquemart (Jules), graveur; Millet (Aimé), statuaire; Saint-Victor (Paul de) et Viollet-le-Duc (Adolphe), membres du Comité des Beaux-arts pour les expositions internationales. Par suite de la mort de M. Vitet, M. Meissonier est devenu vice-président; M. P. de Saint-Victor est devenu juré titulaire et a été remplacé comme juré supplémentaire par M. Alfred Darcel, administrateur des Gobelins.

Nous trouvons dans la liste générale des membres de ce jury ceux de nos confrères dont les noms suivent : MM. Lefuel, de l'Institut (18e groupe. Génie civil); Duc, de l'Institut; (19e groupe. Habitations bourgeoises); Bœswillvald, inspecteur général des monuments historiques (22e groupe. Art religieux); et enfin MM. A. N. Bailly, A. Lance, E. Millet et Viollet-le-Duc, nommés membres suppléants.

— Un cours d'archéologie qui a été confié à M. Albert Dumont vient d'être récemment institué à Rome pour les élèves de l'École d'Athènes. Les élèves, avant de s'embarquer pour l'Attique, passeront une année à Rome, à la Villa Médicis.

BIBLIOGRAPHIE DE 1872.

(Suite. — Voy. *col.* 48.)

Archéologie.

Le Souterrain de Carves; par *M. Ch. Vasseur,* de la Société française d'archéologie. In-8°, 10 p. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin monumental publié à Caen par M. de Caumont.

Catalogue des manuscrits égyptiens écrits sur papyrus, toile, tablettes et ostraca, en caractères hiéroglyphiques, hiératiques, démotiques, grecs, coptes, arabes et latins, qui sont conservés au musée égyptien du Louvre; par feu *Théodule Devéria,* conservateur-adjoint du musée égyptien du Louvre. In-12, 276 p. Paris, impr. de Mourgues frères; au musée du Louvre. 1 fr. 50 cent.

Notice des monuments exposés dans la galerie d'antiquités égyptiennes, salle du rez-de-chaussée et palier de l'escalier du sud-est, au musée du Louvre; par *M. le vicomte E. de Rougé,* conservateur honoraire. 3e édition. In-8°, 216 pages. Paris, impr. de Mourgues frères. 1 fr. 50 cent.

Monuments de l'Égypte et de la Nubie. Notices descriptives conformes aux manuscrits autographes rédigés sur les lieux; par *Champollion le jeune.* 7e à 10e livraisons (fin du t. 1er); et 11e et 12e (commencement du t. 2), publiées sous la direction de *M. le vicomte de Rougé,* membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. In-4°, 601-917, 1-160 p. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et Ce. Chaque livraison, 12 fr. 50 c.

Les 6 premières livraisons ont paru en 1844.

Lettres assyriologiques et épigraphiques sur l'histoire et les antiquités de l'Asie antérieure; par *François Lenormant,* de l'Académie pontificale d'archéologie, etc. T. 2. In-4°, 340 p. Paris, autogr. Barousse.

Inscriptions numidiques. Réponse au docteur Judas; par *M. le général Faidherbe,* de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. In-8°, 6 p. Lille, impr. Danel.

Extrait des Mémoires de la Société, 1871, 3e série, 9e vol.

Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie, d'une partie de la Mysie, de la Phrygie, de la Cappadoce et du Pont, exécutée en 1861 et publiée sous les auspices du ministère de l'instruction publique; par *Georges Perrot,* ancien membre de l'école française d'Athènes, *Edmond Guillaume,* architecte pensionnaire de l'Académie de France à Rome, et *Jules Delbet,* docteur en médecine. 24e et dernière livraison. In-folio, 293-392 p., titres, table des pl. et pl. 38 et 75. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et Ce. 6 fr. 25 c. la livraison.

L'ouvrage forme 2 volumes.

Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure fait par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 et 1844, et publié sous les auspices du ministère de l'instruction publique; par *Philippe Le Bas* et *W. H. Waddington,* membres de l'Institut, avec la coopération d'*Eugène Landon,* architecte, ingénieur civil. Gravure de Lemaître. 63e à 74e livraisons. Gr. in-4° à 2 col., 505-654 et 1-32 p. Livraisons 75, 76, 77. Gr. in-4° à 2 col., 640-744 p. et 5 pl. 78e et 79e livraisons. Gr. in-4° à 2 col., 33-96 p. et 4 pl. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et Ce.

Mémoire sur les monnaies datées des Séleucides; par *M. de Saulcy,* membre de l'Institut. Gr. in-8°, 97 p. Paris, impr. Adr. Le Clerc; au siége de la Société française de numismatique.

Publication de la Société française de numismatique et d'archéologie.

Description générale des monnaies byzantines frappées sous les empereurs d'Orient, depuis Arcadius jusqu'à la prise de Constantinople par Mahomet II; par *J. Sabatier.* Suite et complément de la description historique des monnaies frappées sous l'empire romain; par Henry Cohen. T. 2. In-8°, 381 p. et 36 pl. Paris, impr. Pillet fils aîné; libr. Rollin et Feuardent.

Amphiaraus, fragment d'une mythologie d'art; par *Ernest Vinet,* bibliothécaire de l'École des beaux-arts. In-8°, 12 p. et 4 pl. Paris, impr. Pillet fils aîné; libr. Didier et Ce.

Extrait de la Revue archéologique. — Tiré à 50 exempl. numérotés.

Un Palais grec en Macédoine. Étude sur l'architecture antique; par *Léon Heuzey,* professeur d'archéologie à l'École des Beaux-Arts. Avec un plan restauré et un parallèle des ordres d'architecture par *H. Daumet,* architecte. In-8°, 47 p. Paris, impr. Donnaud.

Extrait des Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, numéro de janvier-février 1871.

Les Terres cuites grecques funèbres dans leur rapport avec les mystères de Bacchus, accompagnées d'un atlas de 54 pl. noires et coloriées; par *E. Prosper Biardot.* In-8°, xv-551 p. Paris, impr. Walder; libr. Firmin Didot frères, fils et Ce.

Journal de mes fouilles; par *M. Beulé,* ancien membre de l'École d'Athènes. In-8°, 51 p. Paris, impr. Claye.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, avril et juin 1872.

En fouillant le sol. Petites études d'archéologie locale. Nikè; une Fête à Cimiez en 262; le Dernier jour de Cimiez; par *F. Brun,* architecte. In-8°, 28 p. Nice, impr. Gauthier et Ce.

Rome souterraine, résumé des découvertes de M. Rossi dans les catacombes romaines et en particulier dans le cimetière de Calliste; par *J. Spencer Northcote,* président du collége d'Oscote, et *W. R. Bronlow,* de Trinity-College, Cambridge. Traduit de l'anglais, avec des additions et des notes, par *Paul Allard,* avocat, juge suppléant au tribunal civil de Rouen, et précédé d'une préface par *M. de Rossi.* Ouvrage illustré de 70 vignettes, de 20 chromolithographies et d'un plan du cimetière de Calliste. In-8°, xvi-523 p. Paris, impr. Claye, libr. Didier et Ce.

Des Voies antiques dans le département des Landes; par *H. Tartière,* membre correspondant de la commission de la topographie des Gaules. In-32, 22 p. Mont-de-Marsan, impr. Leclercq.

Extrait de l'Annuaire des Landes, année 1872.

Voie romaine de la capitale des Andes à celle des Rhedones, et ses stations Conbaristum et Sipia; avec une carte des principales voies romaines de la partie nord-ouest de la Gaule; par *M de Matty de Latour,* ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite. In-8°, 47 p. Rennes, impr. Catel et Ce.

Établissements agricoles du Midi sous la domination romaine. Étude accompagnée de nombreux rapprochements entre cette époque et la nôtre, et suivie de recherches sur l'origine de plusieurs communes, hameaux et domaines de l'Hérault, du Gard et de l'Aude; par *M. Maffre,* juge suppléant au tribunal de Béziers. In-8°, 89 p. Béziers, impr. Malinas.

Un Cimetière romain près de Solliès-Pont (Var); par *D. Rossi,* ancien directeur du Propagateur du Var. In-8°, 24 p. Draguignan, impr. Gimbert.

Extrait du Bulletin de la Société d'études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan.

La Colonne Trajane, reproduite en phototypographie, d'après le surmoulage exécuté à Rome en 1861 et 1862, 200 pl. en couleur. Texte explicatif par *W. Frœhner,* conservateur du Louvre. Pl. par *Gustave Arosa* d'après le procédé Tessier du Motay et Maréchal. Livraisons 25 à 36. In-folio, 22 p. Paris, impr. Claye; libr. Rothschild. 60 fr. (48 fr. net).

Ces livraisons contiennent les pl. 6, 43, 44, 51, 52, 53, 57, 60, 65, 68, 72, 74, 77, 78, 81, 83, 86, 121, 138, 181, 182.

Le Camp de la Woëvre (Castrum Vabrense); par *M. H. Labourasse,* inspecteur de l'enseignement primaire à Arcis-sur-Aube. In-8°, 8 p. Bar-le-Duc, impr. Contant-Laguerre.

Extrait des Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc.

Notice sur une figurine gallo-romaine en bronze du musée de Soissons; par *M. Anatole de Montaiglon.* In-8°, 7 p. et 1 pl. Paris, impr. Jouaust.

Extrait du Bulletin de la Société nationale des antiquaires de France, 1871. — Tiré à 200 exemplaires.

Note sur des constructions anciennes récemment mises à découvert dans la ville de Toulouse; par *M. Esquié.* In-8°, 19 p. Toulouse, impr. Rouget frères et Delahaut.

Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences de Toulouse, 3e série, t. 3.

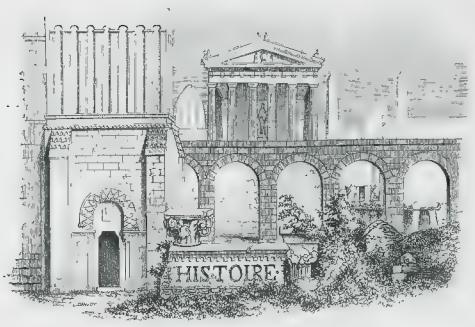
Notes sur les médailles gauloises offrant le triskèle, l'astre à quatre rayons et les légendes Ateula et Caledu : lues dans la 36e session, tenue à Chartres, du Congrès scientifique de France; par *E. Hucher.* In-8°, 16 p. Chartres, impr. Garnier.

Tiré à 50 exemplaires.

CÉSAR DALY, *directeur-gérant,*

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne; Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes; Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, etc., etc.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOÎT. — [755]



PIEDS DE TABLE EN MARBRE, A POMPÉI.

(Planche double 22-23.)

A M. le Directeur de la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

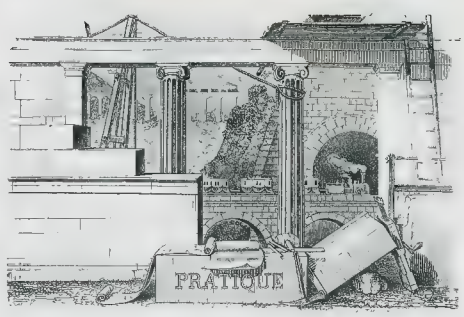
Monsieur le Directeur,

Il me serait bien difficile de me prononcer sur la destination précise à laquelle était affectée autrefois, à Pompéi, la table supportée par ces deux pieds en marbre blanc. Les ouvrages que j'ai consultés ne m'ont fourni aucun renseignement à cet égard; et cependant l'usage de ce meuble devait être assez général, car on en rencontre des spécimens variés dans un grand nombre d'habitations de la ville.

Celui qui nous occupe se trouve dans l'atrium de la maison de Cornelius Rufus, presque à l'angle des rues de Stabie et d'Holconius; c'est un des plus beaux exemples de ce genre de meuble, et c'est aussi le morceau de sculpture d'ornement le plus remarquable qu'on ait laissé à son ancienne place à Pompéi. L'œuvre est due assurément au ciseau d'un artiste grec, homme de talent, qui a su donner à ces supports, indépendamment du fini de l'exécution, une grande fermeté et beaucoup de noblesse de caractère.

Entre ces supports se trouve une cavité carrée, avec entrée circulaire, que fermait sans doute un couvercle; au fond de la cavité existe encore la clef d'un jet d'eau dont l'embouchure de bronze se voit au milieu de l'impluvium.

PAUL BŒSWILLWALD, *arch.*



RÉPARTITION DES EFFORTS

SUR LES POTEAUX OU SUR LES COLONNES MÉTALLIQUES ET SUR LES SOLIVES.

(Planche 24. — Premier article.)

Déja, nous avons publié dans cette *Revue* des tableaux graphiques faisant connaître :

1° La résistance des fers laminés et celle des poutres en tôle (voy. *vol.* XVI, *col.* 78 et 268);

2° La résistance des poteaux et des solives en bois, (voy, *vol.* XXVII, *col.* 154);

3° La résistance des colonnes en fonte pleines ou creuses (voy. *vol.* XXVIII, *col.* 193 et 226).

Ces divers tableaux donnent des renseignements condensés que le constructeur peut consulter afin de s'épargner tout calcul. Nous avons fait dans le même but une étude de la répartition des pressions sur les pilastres, poteaux ou colonnes, et une étude de la répartition des efforts sur les solives. Nous en présentons les résultats pratiques dans un tableau graphique que l'on peut considérer comme un complément aux tableaux de résistance rappelés ci-dessus.

§ 1. *Répartition des pressions sur les pilastres, poteaux ou colonnes métalliques.*

Nous examinerons le cas général et très-usuel d'une poutre continue, comme, par exemple, un *poitrail* reposant sur deux pilastres par ses extrémités et soulagé par un ou deux supports intermédiaires, tels que des poteaux en bois ou plus souvent des colonnes en fonte. Ces deux dispositions sont indiquées par les *figures* 2 et 3 de la *planche* 24.

La détermination mathématique des pressions sur les divers appuis est une question qui peut devenir assez difficile à résoudre, si l'on veut tenir compte de toutes les circonstances: un poitrail, par exemple, peut souvent, en effet, être considéré comme encastré en partie à ses

extrémités par les chaînes de pierre qu'il supporte; de plus, les points d'appui intermédiaires, colonnes ou pilastres, reçoivent à leur aplomb les charges de chaînes de pierre formant des trumeaux interrompus par les vides des baies de la construction. Comme on le voit, les éléments du problème sont très-complexes. Aussi, afin de donner à cette importante question une *solution rapide* présentant une *sécurité suffisante* pour la pratique, admettrons-nous que le poitrail reçoit une charge uniforme sur toute son étendue. C'est d'après cette hypothèse que nous avons construit le tableau de la *planche* 24, qui donne avec une grande approximation les pressions sur les points d'appui intermédiaires d'une solive ou poitrail reposant sur trois ou quatre appuis.

Dans ce tableau (*fig. 1*), l'échelle horizontale placée à la partie inférieure sert à mesurer la distance de l'axe du support intermédiaire au mur le plus rapproché, *cette distance étant exprimée en centièmes de la longueur totale du poitrail.*

Les deux courbes — (*type* A et *type* B) — font connaître, sur l'échelle verticale placée à gauche du tableau, la charge ou la pression sur le support intermédiaire, *cette charge étant exprimée en centièmes de la charge totale du poitrail.* La courbe (*type* A) se rapporte à la *fig.* 2, répondant au cas d'un seul support intermédiaire, et la courbe (*type* B) se rapporte au cas de deux appuis ou colonnes intermédiaires, *fig.* 3. Nous donnerons, dans un prochain article, des exemples qui feront comprendre l'usage de ce tableau.

L.-A. BARRÉ, *ing. civil.*

(*La suite prochainement.*)

HOTEL PRIVÉ

AVENUE VAN DYCK, A PARIS,

Par M. H. PARENT, architecte.

(Planches 25 à 27.)

Dans la *deuxième série* de l'*Architecture privée au XIX^e^ siècle,* il a déjà été question de l'hôtel dont nous parlons ici, car l'auteur de ce livre, si répandu parmi les architectes, en a donné la salle de billard et un cabinet de toilette. Cet hôtel appartient à M. E. Ménier, le grand industriel; il a été construit et décoré avec le plus grand luxe. La salle de billard est ornée d'armoiries et de pendentifs au plafond; ses murs sont tendus de cuirs de Cordoue avec personnages en camaïeu d'or, et les fenêtres sont garnies de verrières. Nous pouvons citer encore l'escalier et le vestibule qui sont entièrement en marbre, le vestibule avec plafond en stuc et mosaïques, supporté par quatre cariatides de Vital Dubray; l'escalier avec rampe Louis XIV du serrurier Roy, chasses de Sneyders sur les murs et plafond de l'École hollandaise, etc., etc.

Nous donnons aujourd'hui dans la *Revue* la cuisine et une chambre à coucher. La cuisine et ses dépendances occupent tout le sous-sol de l'hôtel. La légende de notre *planche* 25 indique quelles en sont les différentes distributions. Les murs de cette cuisine sont entièrement recouverts d'un carrelage en faïence blanche. Des faïences ornées de feuillages jaunes et verts sur fond blanc décorent la grande baie par laquelle arrive le jour du châssis vitré. La cheminée en pierre est également décorée de faïences avec ornements jaunes et verts ou rouges et noirs; le contre-cœur de cette cheminée est en fonte.

Cette somptueuse habitation a coûté plusieurs millions. Le propriétaire a voulu, comme on voit, encourager les arts, suivant sa devise : *Industria artes opibus fovet.*

MAISON DE CAMPAGNE A LIMOGES

(HAUTE-VIENNE.)

Par MM. WAASER et BOUGLEUX, constructeurs à Paris.

(Planche 28.)

Cette maison d'habitation est placée sur un terrain légèrement incliné, au milieu d'un jardin dominant de la vallée de la Vienne. L'ossature de la construction se compose d'une charpente de sapin, portée par un soubassement en pierre grise du pays. Dans les pièces de sapin sont pratiquées des feuillures destinées à recevoir, du côté de la paroi extérieure du mur, des dalles en pierre de $0^{m}.04$ d'épaisseur, sciées à la scie à dents; ces dalles sont retenues par des tasseaux en bois qui servent en même temps à maintenir une deuxième cloison en carreaux de plâtre formant la paroi intérieure du mur. La vignette ci-dessous indique en coupe la disposition de cet assemblage.

Coupe horizontale sur un angle des murs de façade.

Les dalles sont posées en retraite de $0^{m}.03$ sur le nu des pièces de bois. Chacune d'elles a des dimensions suffisantes pour occuper en largeur toute l'étendue des trumeaux, il n'y a donc pas de joints verticaux; quant aux joints horizontaux, ils sont dissimulés par des assises de fausse brique peinte. Les croisillons sont simplement rapportés sur la maçonnerie de dalles.

Les planchers de l'habitation sont en sapin, les cloisons en carreaux de plâtre, les enduits intérieurs en plâtre et la couverture en ardoise.

Ajoutons, pour compléter les indications données

par la légende de notre planche 28, que le soubassement renferme la cuisine et des caves.

Le prix de revient de cette construction est de 25,000 francs, non compris le soubassement.

ÉCOLE D'ÉQUITATION ET DE DRESSAGE, A CAEN

(CALVADOS),

Par M. G. AUVRAY, architecte de la ville.

(Planches 29 à 32.)

La fondation de l'École d'équitation et de dressage de Caen remonte à l'année 1728. Un acte d'autorisation du prince Charles de Lorraine, grand écuyer de France, donné le 21 avril de cette année 1728, permet d'établir dans la ville une « académie » où l'on devait enseigner à monter à cheval et montrer « les autres exercices de guerre convenables à la noblesse et qu'il est d'usage d'enseigner dans les académies. »

Depuis cette époque, l'École fut successivement agrandie et diversement administrée.

Sous le régime du second empire, l'administration des haras, dans le but de favoriser le développement de l'industrie chevaline, s'attacha à fournir aux éleveurs les moyens de dresser leurs chevaux aux conditions les moins onéreuses possible et à former des hommes capables pour l'éducation du cheval et les soins de toute nature à lui donner. A cet effet, les écoles de dressage fondées dans les centres de production reçurent des subventions importantes du Ministère de la maison de l'empereur. L'École de Caen fut fortement subventionnée l'une des premières, et de nouveaux agrandissements y avaient été exécutés lorsque, en 1863, la ville vota les fonds nécessaires pour sa reconstruction. Elle voulait ainsi donner un nouvel essor au mouvement commercial qui avait existé de tout temps sur son marché entre les éleveurs de la plaine environnante et les nombreux acheteurs que les qualités supérieures du cheval normand attirent de tous les pays. En même temps, une convention intervenait avec l'administration des haras, en vertu de laquelle les réceptions d'étalons pour le Calvados devaient avoir lieu à la nouvelle École d'équitation et de dressage.

Les travaux de reconstruction ont été exécutés en 1863 et en 1864 d'après les plans de M. Auvray, architecte de la ville.

Aux termes du programme arrêté de concert avec l'Administration, l'établissement devait comprendre :

1° *Administration.* — Une habitation pour le directeur; — des logements pour les piqueurs de selle et d'attelage; — un grand salon commun pour les réceptions; — un logement pour l'agent comptable; — des logements ou dortoirs pour les palefreniers; — un logement de concierge et une salle d'attente ;

2° *Service de l'École.* — Des boxes et écuries pour 60 à 70 chevaux d'attelage ou de selle; — une écurie pour 14 à 16 chevaux, pour le service du manége; — un manége de dimensions suffisantes pour permettre d'y faire l'attelage, avec tribune et vestiaire; — des remises pour les équipages de l'École; — des selleries; — une maréchalerie; — une salle de cours d'hippiatrique; — des greniers à fourrage; — des fosses à fumier, et une vaste cour principale ou manége découvert, pour l'attelage, les exercices de toute nature et les réceptions d'étalons.

En pénétrant dans l'École par l'entrée principale, située sur la rue de l'Académie, on rencontre à droite (Voy. le plan général, *pl.* 29-30) le pavillon d'habitation du directeur, qui se compose : au rez-de-chaussée, d'un vestibule, d'un bureau, de deux salons et d'une salle à manger; au premier étage et à l'étage mansardé, de chambres à coucher avec leurs dépendances. Le sous-sol renferme la cuisine et les caves. Vis-à-vis, de l'autre côté de la cour, un pavillon semblable au précédent comprend, au rez-de-chaussée, un grand vestibule ouvert sur la cour, un salon de réception à la suite du vestibule, à gauche un bureau et à droite une pièce de dépôt. Au premier étage et dans les mansardes se trouvent deux logements pour le piqueur de selle et pour le piqueur d'attelage, logements composés chacun de trois chambres à coucher, d'un salon, d'une salle à manger et d'une cuisine. Ce pavillon, désigné par la lettre D sur le plan général, est représenté en élévation dans la *planche* 31-32.

L'agent comptable et le palefrenier-chef occupent deux petits pavillons semblables entre eux (B et C du plan général), dont la *planche* 31-32 donne l'élévation sur la cour et la coupe. Chaque pavillon comprend : au rez-de-chaussée, d'un côté du passage de voiture une petite cave, de l'autre côté un escalier et un cabinet d'aisances; au premier étage, deux chambres, une petite salle à manger et une cuisine; dans le comble, une chambre mansardée et un grenier. Les dortoirs des palefreniers sont au-dessus des remises et des selleries; enfin la salle d'attente, demandée par le programme, se trouve à gauche de l'entrée principale, à côté de la loge du concierge.

L'École dispose, pour loger les chevaux, de dix boxes doubles ou petites écuries de deux chevaux, plus particulièrement réservées aux paires de chevaux d'attelage; de vingt boxes simples pour les étalons et les chevaux de courses au trot; de trois écuries, l'une de douze, l'autre de huit et la troisième de cinq chevaux, cette dernière servant d'infirmerie au besoin; enfin, d'une écurie double pour les chevaux du manége. Ces boxes et ces écuries sont reliées au manége par des galeries qui permettent de faire à couvert le service de tout l'établissement. Le manége, dont la *planche* 29-30 donne deux

élévations et une coupe transversale, a 17 mètres de largeur sur 51 mètres de longueur dans œuvre, non compris les deux vestiaires et la tribune. Les deux remises, la maréchalerie, les deux selleries, — l'une pour les harnais de luxe, l'autre pour les harnais ordinaires, — et la salle de nettoyage, situées du côté de la rue de l'Académie, ont leurs accès sur une cour de service, aussi bien que la sellerie et la salle de nettoyage, spéciales pour les chevaux du manége et situées à l'autre extrémité de l'établissement, aucun nettoyage et aucun dépôt ne devant se faire dans la grande cour. La salle des cours d'hippiatrique pour les palefreniers est à l'extrémité de la grande cour, à gauche; enfin, les greniers à fourrage s'étendent au-dessus des boxes et des écuries. A côté des deux fosses à fumier se trouvent des lieux d'aisances pour les palefreniers.

La maçonnerie a été faite en pierre de taille de grand et de petit appareil, en moellon et en brique. La pierre de taille de grand appareil a été employée pour les socles, les chaînes, les contreforts, les pilastres, les dosserets et les chambranles des portes et fenêtres. La pierre de petit appareil et le moellon ont servi au remplissage entre les chaînes de pierre de taille : la pierre de petit appareil forme, à l'extérieur et à l'intérieur des murs, jusqu'à une hauteur moyenne de 2 mètres, deux revêtements entre lesquels on a fait un blocage; au-dessus, le remplissage est entièrement en moellon, et cette maçonnerie de moellon a été revêtue d'un enduit de mortier de chaux et de sable de mer.

La pierre de taille de Caen se débite facilement à la scie à dents; elle est très-saine, sans bousins, et les sciages que l'on fait pour l'équarrissage des pierres de grand appareil donne des déchets dont l'épaisseur varie entre $0^m.10$ et $0^m.20$. Ces sciages, refendus horizontalement, forment une excellente pierre de petit appareil, dont on se sert pour les revêtements. Deux à trois assises de cette pierre font une hauteur d'assise de pierre de grand appareil.

La brique, posée sur mortier de ciment de Portland, a été employée pour former les voûtes des boxes, voûtes qui ont de $0^m.11$ à $0^m.06$ d'épaisseur, et sont revêtues d'un enduit en plâtre. Ces voûtes sont plus économiques que les planchers employés pour les écuries et ont, en outre, l'avantage de rendre la température intérieure plus uniforme et de diminuer les chances d'incendie. Quant aux murs de refend des boxes, ils sont en maçonnerie de pierre de taille de $0^m.20$ à $0^m.25$ d'épaisseur. Le plancher qui recouvre les écuries est composé de poutres et de solives apparentes, recouvertes par une aire en plâtre de $0^m.08$ d'épaisseur.

La charpenterie est en chêne et en sapin. On n'a employé le fer que pour les entraits et les poinçons des fermes du manége. La charpente de ce manége a été dissimulée sous un plafond général, précaution très-utile à observer dans une salle de cette nature, où la basse température de l'hiver et les chaleurs de l'été se feraient, sans cela, trop vivement sentir, et qui a besoin de sonorité pour que l'écuyer qui donne les leçons puisse faire entendre ses commandements. On a employé, pour la couverture des bâtiments, la tuile, ou l'ardoise et le zinc.

Les dépenses des nouvelles constructions de l'École se sont élevées à 288,961 fr., se décomposant comme suit :

Maçonnerie.....	146,818 fr.
Charpenterie.....	48,986
Couverture.....	17,715
Plâtrerie.....	9,341
Menuiserie.....	19,253
Serrurerie.....	24,900
Peinture et vitrerie.....	7,824
Pavage.....	9,873
Marbrerie.....	1,373
Fumisterie.....	1,428
Sculpture.....	1,450
Total.....	288,961 fr.

La valeur de la partie des bâtiments de l'ancienne École qui a pu être conservée entre la cour de service et l'angle des rues de l'Académie et de Bagatelle, ajoutée à l'économie résultant de l'emploi des matériaux de démolition, constitue un chiffre de 15,000 fr. environ. La valeur de la construction est donc en réalité de 288,961 fr. + 15,000 fr., soit 303,961 fr. La surface totale occupée par les bâtiments étant de 3,136 mètres carrés, il en ressort un prix par mètre de 96 fr. 92.

TUYAUX EN PLOMB DOUBLÉS D'ÉTAIN

SYSTÈME HAMON.

(Premier article.)

Sommaire. — Le plomb est un poison; danger de son emploi pour la distribution des eaux potables.

I. « Le plomb, sous toutes ses formes et dans toutes les conditions, dit M. Ambroise Tardieu [1], est un poison, un poison d'autant plus terrible que son action est plus insidieuse et plus lente. » Il importe donc de se méfier de tous les corps qui renferment du plomb, et particulièrement, en ce qui se rapporte à l'économie domestique, des aliments et des boissons qui ont pu se trouver en contact plus ou moins prolongé avec ce métal.

Ainsi, le vin, le cidre, la bière, le vinaigre, l'eau

1. *Dictionnaire d'Hygiène publique.* — Voyez aussi les *Annales d'Hygiène publique et de Medecine légale*, année 1853 : Mémoire de M. A. Chevallier, chimiste, membre de l'Académie de Médecine, « sur les dangers que présentent dans leurs emplois industriels et économiques les vases et tuyaux en plomb »; le *Rapport sur l'influence du plomb sur le développement de la colique sèche dans les pays chauds*, par M. Lefèvre, Directeur du service de santé au port de Brest; et le *Traité pratique d'Hygiène*, par le docteur Maxime Vernois.

même, attaquent le plomb, et il n'est plus maintenant permis d'ignorer qu'il suffit que ces liquides contiennent une quantité en quelque sorte infinitésimale de sels plombiques, soit dissous, soit pulvérulents, pour que l'usage journalier qu'on en peut faire puisse donner naissance, d'abord à des coliques sèches accompagnées de troubles digestifs, puis à des accidents cérébraux et à des symptômes épileptiques suivis de paralysies souvent rebelles, et de tremblements nerveux.

II. — Le plomb n'est pas attaqué par l'eau distillée non aérée et renfermée dans un vase à l'abri de l'air; mais, si cette eau est laissée en présence de l'atmosphère, elle dissout de l'air en proportion directe des surfaces de contact, et le plomb, dès lors, s'oxyde rapidement, par combinaison avec l'oxygène de cet air dissous. L'oxyde qui se forme est parfaitement soluble dans l'eau distillée, mais il ne l'est qu'à un degré moindre, et peut même ne l'être point, dans les eaux si diverses qui servent à l'alimentation. Cet oxyde soluble se convertit en un carbonate insoluble, par combinaison avec l'acide carbonique que contient l'air dissous, en proportion, toutefois, des éléments mis en présence : l'insuffisance d'acide carbonique peut laisser se dissoudre de l'oxyde; un excès d'acide carbonique, au contraire, peut amener une dissolution correspondante de carbonate.

Les eaux de source, qui, en général, ne contiennent point d'air, ou du moins n'en contiennent que des traces (elles sont indigestes et les poissons ne peuvent y vivre pour cette raison), n'attaquent le plomb que très-faiblement, tandis que les eaux de pluie, qui sont naturellement très-pures et toujours très-aérées, l'attaquent très-vivement, en proportion de l'air dissous qu'elles contiennent, et aussi, nous empresserons-nous de dire, en proportion des composés nitreux, qui, produits dans l'air par les décharges électriques, se sont accumulés avec ces eaux dans les réservoirs, en temps d'orage.

Les eaux de rivière, chargées de substances salines telles que des sulfates et des chlorures, même en petite quantité, ne paraissent pas attaquer sensiblement le plomb, et c'est ainsi que l'on explique l'innocuité réelle ou apparente des eaux bues à Paris, par exemple, quoique distribuées pour la plupart avec des conduites de ce métal. Il se forme, en effet, dès les premiers temps de service des tuyaux, une sorte de vernis plombique insoluble qui les tapisse intérieurement, et que certains chimistes disent être parfaitement adhérent au métal recouvert, qui se trouve ainsi protégé contre toute oxydation ultérieure. Mais cette adhérence absolue est loin d'être admise par toutes les personnes compétentes, et il en est qui soutiennent, au contraire, que ce vernis est le plus souvent emporté en suspension dans l'eau, par suite des frottements et des secousses qui se produisent forcément dans les tuyaux. On a cité, à l'appui de l'efficacité de ce vernis protecteur, des tuyaux de plomb ayant servi pendant des siècles sans altération apparente; mais il faut remarquer que l'oxydation des tuyaux de plomb par l'eau, dans les conditions ordinaires, ne peut produire qu'une *usure* pour ainsi dire insignifiante. Nous serions plutôt disposé à croire à l'innocuité des eaux *très*-chargées de sels calcaires, distribuées à l'aide de conduites en plomb, parce que ces eaux sont alors incrustantes et tapissent rapidement l'intérieur des tuyaux d'une enveloppe pierreuse réellement protectrice. Mais l'usage de ces eaux présente, entre autres inconvénients, celui d'obstruer complétement les tuyaux à la longue. Nous citerons, à l'appui de notre observation, une vieille conduite d'assez grand diamètre amenant à Paris les eaux d'Arcueil, et qui fut relevée rue de l'Ancienne-Comédie, il y a une vingtaine d'années. Cette conduite était en plomb et parfaitement conservée, mais pour ainsi dire doublée, à l'intérieur, d'un tuyau calcaire de plusieurs centimètres d'épaisseur, adhérent au métal et composé d'une série de couches concentriques parfaitement distinctes, quoique soudées entre elles et formant une masse compacte [1]. Malheureusement peut-être pour la sécurité contre l'empoisonnement saturnin, mais heureusement pour le diamètre utile des conduites, toutes les eaux potables ne sont pas aussi incrustantes que celle si claire, mais si dure, d'Arcueil. Les eaux de l'Ourcq distribuées à Paris sont de même incrustantes, mais à un degré considérablement moindre.

Les eaux de puits sont souvent contaminées par des matières organiques provenant du voisinage d'égouts non étanches ou d'amas de fumiers, etc... Or, ces matières organiques se transforment en nitrates, qui activent considérablement la dissolution du plomb dans les eaux exemptes de sels calcaires, et la favorisent dans celles chargées, au contraire, de carbonates et de sulfates protecteurs, ainsi qu'il résulte d'expériences récentes faites par M. le docteur Muir. Disons à ce sujet qu'à Paris, les tuyaux d'aspiration en plomb des pompes de certains quartiers sont rapidement *piqués*, tandis que dans d'autres quartiers ces tuyaux restent longtemps intacts, comme nous avons pu le constater maintes fois, à l'étonnement général et au grand *dam* de personnes soi-disant compétentes à qui nous en demandions le pourquoi. Ajoutons enfin que les eaux de rivière contiennent aussi des matières organiques, mais dans des proportions généralement minimes, cependant très-variables. Telle la Seine, où, de Bercy à Asnières, au débouché du grand égout collecteur parisien, la quantité de ces matières augmente progressivement jusqu'à devenir infectieuse, et ne décroît ensuite que lentement, si bien qu'il faut

1. Nous avons vu des tuyaux antiques en terre cuite absolument bouchés par le dépôt calcaire, comme à Éphèse par exemple et dans plusieurs musées d'Europe. A l'aqueduc du pont du Gard, en France, le dépôt calcaire est énorme. (*Note du Directeur de la Revue.*)

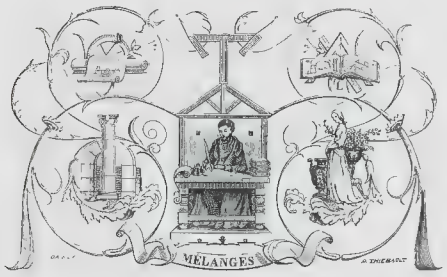
aller jusqu'au delà de Poissy, en aval de l'embouchure de l'Oise, pour retrouver de l'eau dans les conditions de celle de Bercy. La Dhuys elle-même, cette reine des eaux potables de Paris, contient des matières organiques, mais dans la proportion d'un neuvième seulement de ce qu'en contient l'eau de Seine à Bercy, ce qui peut être considéré comme n'étant absolument rien.

Un filtrage bien exécuté peut remédier à l'état putride des eaux. Il est même possible d'enlever à peu près complétement les matières organiques solubles que contiennent ces eaux, mais en enlevant en même temps, dit M. Henri de Parville[1], le carbonate de chaux qui s'y trouve dissous à la faveur de l'acide carbonique. Le filtrage peut-il retenir également les composés plombiques dissous ou seulement tenus en suspension dans l'eau? « Non, absolument non », dit le docteur Reinvillier [2].

En résumé, on peut dire que cette grave question des dangers que présente l'emploi du plomb pour la distribution des eaux potables, n'est pas encore complétement éclairée. Il est vivement à désirer que des études sérieuses, exemptes de toute partialité commerciale, viennent lever les doutes qui subsistent. Mais en attendant, que faire? — « Dans le doute, abstiens-toi », dit un sage proverbe. S'abstenir, c'est bien; mais comment? car le plomb est assurément la matière par excellence et pour ainsi dire indispensable des distributions d'eau.

(*La suite prochainement.*)

C. DÉTAIN, *arch.*



CONCOURS DE L'HOTEL DE VILLE DE PARIS.

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 24.)

PROGRAMME DÉFINITIF.

Le programme définitif cherchait, avons-nous dit, à réaliser l'alliance de deux systèmes contraires : le premier, qui avait été celui du Conseil d'architecture et, après lui, de la Commission des beaux-arts, consistait en une reproduction plus ou moins fidèle de l'ancien édifice municipal, cette reproduction ne devant pas dès lors faire l'objet d'un concours; le second consistait en une consultation publique laissant le champ libre à toutes les conceptions, système qui était celui d'une fraction du Conseil municipal, mais dont la majorité du Conseil n'avait accepté que l'idée de concours public en l'appliquant au programme emprunté aux deux Commissions administratives.

Le programme débutait ainsi : « Il est ouvert un « concours public pour la reconstruction de l'Hôtel de « Ville.

« Le nouvel édifice sera élevé dans le périmètre indi- « qué par le plan n° 1 annexé au programme [1], et, au- « tant que possible, sur les substructions de l'ancien « Hôtel de Ville. La façade principale sera maintenue « dans l'axe de l'avenue Victoria, et devra reproduire « exactement l'ancienne façade du Boccador. L'admi- « nistration rappelle aux concurrents les termes de la « délibération du Conseil municipal, en date du 25 mai « 1872, ainsi conçue : « La restauration de l'Hôtel de « Ville sera mise au concours sur la donnée suivante : « *Les constructions existantes seront utilisées dans la « plus large mesure possible.* »

Sans entrer dans autant de détails que la Commission des beaux-arts, le Conseil municipal inscrivait dans son programme définitif les points fondamentaux sur lesquels s'appuyait le système de cette Commission. Ces points étant établis, tout le reste s'en déduisait naturellement, et ce qu'on mettait alors au concours, c'était une réédification, comme l'avait voulu, dès l'origine, le Conseil d'architecture, avec les quelques améliorations introduites par la Commission des beaux-arts, et la part plus grande d'initiative qu'elle accordait aux concurrents.

Mais rappelons-nous qu'en s'adressant à la Commission des beaux-arts, l'administration avait demandé à des gens de l'art une véritable consultation, à laquelle il avait été répondu par une solution presque aussi formelle sinon la même que celle qu'eût produite un concours sur esquisses. La Commission était dans son droit en la fournissant, puisque l'administration la lui demandait. Mais le Conseil municipal, qui, lui, au contraire, prétendait consulter les artistes par un concours public, comment s'était-il laissé entraîner à s'enfermer ainsi étroitement dans la solution de la Commission des beaux-arts? car n'était-ce pas rejeter d'avance du concours tous les projets séparant le Conseil et les bureaux des salles de représentation? toutes celles qui eussent tenté de remplacer par des façades nouvelles la façade principale du Boccador ou la façade postérieure construite par MM. Godde et Lesueur? n'était-ce pas im-

1. *Causeries scientifiques*, douzième année, page 110. — 1 vol. in-18. Chez Rothschild, éditeur.

2. *Empoisonnement des eaux potables par le plomb*, page 53. Brochure in-8°. — Paris, chez Dentu, 1870.

1. Les bâtiments du nouvel Hôtel de Ville devaient comprendre, comme l'ancien édifice, une partie seulement des services administratifs, les appartements du Préfet, le Conseil municipal et les salles de réception.

poser en quelque sorte aux concurrents l'obligation, pour utiliser les constructions existantes, de se maintenir sur les anciennes substructions?

En réalité, la solution demandée se trouvait ainsi grandement préjugée et gravement engagée à l'avance.

Mais, en revanche, les renseignements qu'on doit fournir aux artistes que l'on appelle à un concours public étaient-ils suffisamment complets?

Au programme était bien annexé un état des surfaces exigées, mais il ne définissait pas la nature des services, ne donnait pas toutes les indications désirables sur les proximités nécessaires, les relations de ces services, etc. Un architecte officiel, nourri dans le sérail, pouvait bien en connaître les détours; pour les autres architectes, c'était à eux, comme le dira, du reste, plus tard le *Compte rendu des opérations du jury*, « à faire preuve de sagacité » :

Devine si tu peux et choisis si tu l'oses.

Certains renseignements étaient donc donnés d'une façon incomplète, tandis que, trop explicite sur d'autres points, le programme engageait, comme nous l'avons dit, la question artistique. Il allait plus loin encore en recommandant aux concurrents, sous une forme pressante, d'utiliser les constructions existantes et de se maintenir autant que possible sur les substructions de l'ancien Hôtel de Ville. Dans quelle limite était-il possible de satisfaire à ces dernières conditions?

Nous avons cherché à évaluer la surface totale utilisable de l'ancien Hôtel de Ville, et nous l'avons comparée à celle qui est demandée par le programme pour le nouvel édifice. Cette comparaison nous a conduit aux résultats suivants :

	Surfaces anciennes.	Surfaces demandées.
Services divers (concierges, corps de garde, orangeries).....	520m	640m
Service du Conseil municipal....	720	950
Appartements du préfet et dépendances.....	2,350	2,280
Réceptions publiques.....	3,080	485
Conseil de préfecture.....	280	380
Élections, bureaux militaires....	820	485
Bureaux et caisses.....	4,230	8,610
	12,000m	13,830m

Les concurrents devaient trouver dans leurs projets une surface supérieure de 1,830 mètres environ à la surface utilisée dans l'ancien édifice; et encore ne faisons-nous pas intervenir dans notre calcul un élément qui n'est pas sans importance, le développement plus large à donner à tous les dégagements, principalement dans toute la partie affectée aux bureaux et aux caisses. En général, les concurrents ont satisfait à cette condition en déplaçant les murs de façade; cette solution était imposée, à moins que l'on ne se résolût à exhausser le monument, ce qui entraînait des inconvénients : cours trop profondes eu égard à leur largeur, manque de jour, d'air, etc., inconvénients que le jury a d'ailleurs signalés avec juste raison dans son rapport. Dès lors on n'utiliserait plus les substructions les plus importantes, celles qui correspondaient aux murs de façade, puisque l'on déplaçait ceux-ci. Il y avait donc contradiction entre les deux clauses du programme, dont l'une demandait une augmentation notable de la surface utile, et l'autre l'utilisation des constructions existantes et l'édification du nouveau monument sur les substructions de l'ancien Hôtel de Ville. De là résultait enfin une dernière conséquence : la valeur totale des ruines du monument incendié avait été estimée, après un examen attentif, à 6,715,285 fr. 08 c.; en déplaçant les façades, on n'utilisait que la partie la moins importante des substructions; certaines d'entre les façades devaient être démolies; cela réduisait singulièrement l'économie que l'on comptait faire en conservant les constructions anciennes encore en bon état, et le chiffre représentant la valeur des constructions véritablement utilisées dans ces conditions compensait-il la gêne et la stérilité que l'on imposait aux concurrents?

On les plaçait dans cette alternative : ou de réduire outre mesure les surfaces demandées, ou de manquer à une condition à laquelle l'administration déclarait attacher une importance toute particulière. Les dix-neuf concurrents qui se sont torturé l'esprit pour rester dans l'ancien périmètre n'auraient-ils pas le droit d'adresser des reproches au programme qui recommandait si expressément une condition impossible à réaliser, et de l'accuser de leur peu de succès devant le jury?

LE CONCOURS.

Dans cette étrange situation, dans cette impasse étroite, les artistes ont su encore faire acte de vie, pétrir habilement cette matière confuse et peu malléable que leur livrait le programme. Nous voudrions pouvoir entrer ici dans quelques détails, faire ressortir les idées originales, ingénieuses souvent, parfois hardies, qui percent dans certains projets; donner cette dernière marque de sympathie au dévouement d'hommes que n'ont pas rebutés les difficultés et les incertitudes de ce concours. Mais une telle entreprise ne serait possible qu'à la condition d'examiner en quelque sorte isolément tous les projets, ou tout au moins ceux d'entre eux qui étaient remarquables, et il y en avait un grand nombre au Palais de l'Industrie. Nos lecteurs savent combien, en pareil cas, les descriptions sont insuffisantes si elles ne sont complétées par des dessins. Nous en avons donné autrefois, on se le rappelle, lors du concours de l'Opéra de Paris; nous reproduisîmes alors les œuvres les plus originales; mais pour le concours qui nous occupe aujourd'hui, si grand que soit

le talent des concurrents, le programme ouvrait un champ si restreint à l'imagination, et l'instruction que pourraient tirer nos lecteurs de cette étude serait d'une utilité pratique si limitée, que nous n'avons pas cru devoir en agir de même. Il faut donc nous contenter d'une sèche nomenclature statistique qui montrera cependant, pour quelques cas particuliers, que la question a été examinée sous toutes ses faces, attaquée par tous les points. C'est ainsi que nous trouvons que :

Si 21 des concurrents ont respecté la façade du Boccador et les prolongements de Lesueur, 28 n'ont conservé que le Boccador et ont remanié les prolongements en ailes; les autres ont profondément modifié les deux parties. Parmi les premiers 4 des concurrents, et 12 parmi les seconds, ont isolé le Boccador par le recul des ailes; 7 ont tenté de l'exhausser, soit en le posant sur un étage de soubassement, quelquefois plus ou moins dissimulé par des gradins, soit en le surmontant d'un étage.

40 ont, dans leur plan, maintenu la disposition qui plaît à l'administration : Conseil municipal en avant, Préfet à droite, caisses à gauche, salle des fêtes en arrière sur la place Lobau; 2 ont placé le Préfet à gauche; 8 ont mis le Conseil au centre, au cœur même du bâtiment; 1 l'a mis en arrière, en façade sur la place Lobau; un dernier, dans le pavillon N. E. de cette même façade.

19 se sont astreints à rester dans les limites de l'ancien périmètre de l'édifice incendié; 29 ont pris plus d'extension; parmi ces derniers, 8 ont élargi les pavillons d'angle seulement, 4 les ailes seulement, 7 les pavillons et les ailes; 14 ont accolé à l'édifice des constructions auxiliaires; 1 enfin, sortant franchement du programme, a conservé seulement le bâtiment du Boccador.

6 des concurrents ont signalé leurs projets par des tours ou des dômes d'une grande élévation. Outre le campanile ou clocher qui surmonte l'édifice du Boccador, un des concurrents a placé une tour sur une des façades intérieures; un autre a placé la sienne contre l'angle sud de la façade principale; un troisième a surmonté la salle du Conseil municipal, placée au centre de l'édifice, d'une coupole renfermée dans une large tour quadrangulaire; un autre encore a couvert d'un clocher son grand escalier, placé au centre du monument.

Des deux derniers qui, tous deux, ont complétement transformé le Boccador, l'un a reporté sa façade principale au fond d'une cour ouverte, et l'a surmontée d'une tour; l'autre a décoré d'un clocher la partie centrale de sa façade principale, et a transformé en tours ses deux pavillons d'angle.

Enfin, dans la disposition des cours intérieures, point très-important et très-délicat d'où dépendent l'éclairage intérieur, la circulation, etc., nous trouvons toutes les variétés possibles :

3 cours rectangulaires.....	12	concurrents.
3 — trapézoïdales	18	—
2 — rectangulaires.....	6	—
2 — trapézoïdales.....	4	—
1 seule cour.....	4	—
Plus de 3 cours, avec des formes diverses,.....	10	—

sans compter les dispositions mixtes.

De même voit-on le chiffre des devis varier depuis 5 millions jusqu'à 22, et même un excentrique[1] n'a pas cru devoir reculer devant le chiffre de 83 millions. Notons en passant que, de l'examen des devis des vingt concurrents classés en première ligne par le jury, il résulte un prix moyen de 1,690 fr. par mètre de surface bâtie.

De tout ce qui précède ressort ce fait que nous énoncions tout à l'heure: malgré les restrictions, malgré les entraves, s'est manifesté chez les concurrents un esprit de recherche et d'invention; le maigre terrain qu'on leur livrait a été exploré et retourné en tous sens. La monotonie dont on se plaint était imposée; l'originalité subsiste chez l'artiste, et c'est un gage pour l'avenir, une confirmation du bien que pourraient produire de sérieux concours publics.

LE JURY.

Les concurrents justifiés, revenons au programme et à l'esprit qui l'a dicté, programme résultant, disons-nous, du choc de deux systèmes, compromis mixte et embarrassé, où l'un des deux systèmes, celui de l'Administration, se composant essentiellement de la restauration de l'ancien Hôtel de Ville sans appel au concours public, et celui du Conseil municipal, qui a commencé par vouloir le concours public en laissant la plus entière liberté aux artistes, mais qui s'est transformé graduellement en se laissant pénétrer par cet esprit de restriction qui semble le caractère général de nos administrations. Ce programme, sans logique et sans franchise, a été une source perpétuelle d'hésitations et de contradictions.

Le concours étant clos, le jury a expliqué ses décisions dans un compte rendu[2] très-détaillé, dans lequel nous allons suivre les conséquences du singulier compromis qui avait présidé à la rédaction du programme. Nous verrons ce compte rendu essayant de justifier, d'interpréter le programme et obligé de contredire dans ses décisions les principes qu'il vient de poser.

Dans la séance du jury du 8 février 1873, une sous-commission fut chargée de proposer au jury tout entier une liste des projets à éliminer, en motivant ses proposi-

1. A force d'imagination s'est-il figuré qu'au lieu de payer 5 milliards nous les recevions des Prussiens?

2. « *Compte rendu des opérations du jury chargé de juger le concours ouvert pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville de Paris.* »

tions. « Cette sous-commission devait se poser à elle-« même, dit le *Compte-rendu*, certains principes généraux « dérivés de l'étude du programme et de la nature même « du monument à élever, pour pouvoir établir ses propo-« sitions sur des données précises. » Le premier principe qu'elle posa fut, qu'elle « n'avait pas à discuter les termes « du programme »; cependant, ne croyant pas devoir appliquer le programme dans toute sa rigueur, elle conclut qu'il « appartenait au jury tout entier d'apprécier « dans quelle mesure on appliquerait, en face des projets, « les conditions imposées par le programme ». Cette dernière détermination peut s'expliquer dans une certaine mesure par le désir de n'écarter, dès l'origine, aucune idée, aucune disposition neuve, ni même aucune addition aux prévisions du programme. Nous ne blâmons pas le jury d'un pareil sentiment. Cependant nous avons à présenter ici une observation : un programme, ce nous semble, est fait pour être appliqué, et un jury qui se propose dès l'abord d'apprécier dans quelle mesure il doit appliquer les conditions imposées par le programme, ne sort-il pas de ses attributions? Si le jury du concours de l'Hôtel de Ville a cru devoir s'engager dans de semblables appréciations, il a par cela même fait la critique la plus formelle d'un programme trop absolu. L'une des principales clauses de ce programme consistait dans l'utilisation des constructions existantes; or la majeure partie des concurrents avait été forcément conduite, par les raisons que nous avons indiquées plus haut, à n'utiliser qu'une partie assez faible de ces constructions; dix-neuf des concurrents seulement sur soixante-six sont restés dans les anciennes limites, et parmi ceux-ci il n'y en a que *trois* de classés définitivement, après l'élimination préalable, tandis que la proportion des projets classés est presque double pour les autres concurrents.

Les dix-neuf qui se sont efforcés de remplir rigoureusement les clauses du programme, prenant celui-ci dans ses termes formels, comme on doit le faire, n'ayant obtenu qu'un bien médiocre succès, ne sont-ils pas en droit d'en accuser ce programme et de dire au jury : « Si nos projets n'offrent que des dispositions de plan « imparfaites, c'est que nous avons eu à vaincre des « difficultés exceptionnelles imposées par le programme, « tandis que nos concurrents se sont, de leur propre « arbitre, affranchis de ces difficultés. Ou bien le pro-« gramme devait être observé, parce que la condition « imposée par lui, sous une forme si expresse, avait « effectivement l'importance qu'il lui attribuait, et dans « ce cas, de quel droit modifiez-vous, après coup, cette « clause du programme, et récompensez-vous les pro-« jets qui n'y ont pas obéi? Ou bien cette clause était « inutile ou résultait même d'une idée fausse, et alors « pourquoi le programme nous l'imposait-il, et pour-« quoi a-t-on fait de nous les victimes de cette « clause? »

Sur ce point important de l'application du programme, point de départ de toute étude raisonnablement conduite, le jury admettait donc que le programme était sujet à interprétation; et il l'interprétait dans un sens beaucoup plus large que ne le comportaient les termes de celui-ci. Au sujet de la reconstruction de la partie historique du Boccador, il donnait également son interprétation, mais beaucoup plus étroite au contraire que celle du programme. Non-seulement, comme le disait le programme, la façade du Boccador devait être reproduite, mais « le palais, dont le programme prescrit de conserver la façade, doit « être entier, posséder sa « cour, ses ailes, ses dépendances. » En un mot, le petit palais, commencé par le Boccador, devait être enclavé, tel qu'il avait existé, dans le nouveau monument; on devait recopier, dans une œuvre refaite de toutes pièces et d'un seul jet, les résultats d'adjonctions exécutées à diverses époques et amenées par des besoins successifs.

Dans la partie moderne de l'édifice, les bâtiments qui font face sur la place Lobau, et qui renfermaient les salles de fêtes et les escaliers d'honneur, devaient être conservés respectueusement, sans aucune modification de l'ordonnance à l'extérieur ni à l'intérieur.

Il ne restait plus qu'à donner au projet « l'aspect « d'unité que doit présenter cet édifice, en conservant « au palais de la Renaissance son caractère particulier, « non-seulement pour la façade, mais sur toute l'éten-« due de son ancienne surface [1]. » Pour le jury, l'édifice à élever était donc un immense *palais*, dont les deux façades principales étaient fournies à l'artiste, et qui, sous son ordonnance générale de *palais*, comprendrait le Conseil municipal, l'habitation préfectorale avec ses dépendances, les salles de réception et les bureaux et caisses.

Ces services, il fallait maintenant les répartir le mieux possible dans le bâtiment dont on venait ainsi, *à priori*, de déterminer le caractère et les dispositions principales, et nous pourrions dire jusqu'à l'ordonnance extérieure. Entrant dans cette étude nouvelle, le « *Compte rendu des opérations du jury* » débute ainsi :

« Le programme indiquait sommairement, avec rai-« son, les services auxquels le nouvel Hôtel de Ville « de Paris doit satisfaire; il joignait à cet exposé un état « approximatif des surfaces et du nombre des pièces « nécessaires à chacun de ces services... Mais il laissait « aux concurrents le soin de placer ces services divers « où bon leur semblerait; il ne leur indiquait ni le mode « de communication à établir entre eux, ni le nombre, « la destination ou la dimension des cours, ni les avan-« tages à tirer de cette disposition. En ces points, le « programme laissait aux concurrents pleine liberté.

1. « *Compte rendu des opérations du jury.* »

« Les concurrents devaient donc demander à l'étude « des besoins nombreux et compliqués du palais muni- « cipal, à leur intelligence, à leur talent comme archi- « tectes, de satisfaire aux conditions sommairement « indiquées par le programme, et à celles dont il ne par- « lait pas, mais qui ne sont pas moins essentielles. »

Et c'est « avec raison », au dire du jury, que le programme s'attachait à ne donner aux concurrents sur ces besoins « nombreux et compliqués », autre chose que des renseignements « sommaires » ; c'était aux concurrents à deviner les conditions « dont il ne parlait pas, mais qui ne sont pas moins essentielles! » Une pareille affirmation exigeait, ce nous semble, qu'on vînt la justifier par des motifs bien puissants pour qu'il fût possible de l'admettre. Et cependant nous n'en trouvons pas, dans tout le cours du *Compte rendu*, une seule explication. C'est « avec raison », on l'affirme, et rien de plus.

Ce qui résulte donc du *Compte rendu* lui-même, c'est qu'il fallait ici encore interpréter le programme, et c'est cette interprétation par laquelle le jury a dû commencer.

Ces conditions dont le programme ne parlait pas mais qui ne sont pas moins essentielles, le *Compte rendu des opérations du jury*, tout succinct qu'il doit être, nous en donne cependant une idée fort nette : relations des services entre eux, communications à établir, escaliers, dégagements, cours spéciales, etc., tout cet ensemble, est, en quelques mots et à grands traits, ébauché d'une manière très-précise. Que ne le disait-on plus tôt, et dans le programme ?

Le *Compte rendu* arrive ainsi à reconstituer un programme entier, et ce que nous retrouvons dans ce programme c'est le projet de réédification telle qu'elle avait été conçue par la Commission des beaux-arts. Le bon sens ordinaire aurait dit : Étant donnés un conseil municipal, un préfet, des services publics à loger, bâtissons pour ce conseil, ce préfet, ces services, des logements aussi bien appropriés que possible. En réalité, on a renversé les termes de la proposition : un palais, un peu flexible peut-être, extensible même, étant donné, il faut y introduire, y installer le moins mal qu'on pourra ses services et ses habitants.

Le jury, lui, place le Conseil municipal dans l'ancien palais, dit de Boccador, berceau de la cité, etc., le préfet sur le quai où il est en bon air et a une belle vue, les caisses sur la rue de Rivoli, les salles de fête subsistent sur la place Lobau. « Tout cela, dit le *Compte rendu*, sem- « ble très-simple, très-naturel, écrit pour ainsi dire. »

C'est bien simple, dirons-nous, soit. Votre combinaison est peut-être excellente, une fois admis le point de départ ; mais c'est le point de départ que nous critiquons. Pour nous, cette interversion des termes de la proposition est féconde en inconvénients ; pour nous ne sont nullement prouvés les avantages qu'amène cette ordonnance de palais, dont la majeure partie est consacrée à des services administratifs ; pour nous, il n'est pas prouvé qu'en enchâssant un palais historique distinct et formant un tout dans l'immense édifice dont les autres parties lui sont subordonnées, qu'en recopiant les singularités d'un monument construit en plusieurs reprises, on ait par là obtenu de bonnes distributions intérieures. Peut-être, au contraire, est-ce cet enchevêtrement voulu qui a amené les embarras dont nous retrouverions la trace dans le passage suivant du *Compte rendu :*

« Que, par suite de l'exiguité de la surface dont on « dispose, relativement à l'étendue des besoins aux- « quels il faut satisfaire, cette division ne soit plus aussi « absolue dans les étages supérieurs ; que quelques par « ties d'un des quartiers... empiètent sur le quartier voi- « sin, cela est regrettable peut-être, mais n'a qu'une « importance très-secondaire, du moment que ces ser- « vices ont leurs issues et leurs escaliers spéciaux. « D'ailleurs, à cause de cette exiguité du terrain, il « n'était possible à aucun architecte, quel que fût son « talent, de modifier l'étendue des surfaces disponibles. »

La sous-commission du jury avait ainsi rempli la première partie de sa tâche ; elle avait posé les principes généraux « dérivés de l'étude du programme » qui devaient guider le jury dans ses travaux ultérieurs.

L'élimination de quarante-six des soixante-six projets eut lieu, à la suite d'un accord intervenu entre la sous-commission et les deux groupes formés par les autres membres du jury qui, de leur propre initiative, faisaient, de leur côté, un travail analogue à celui de cette sous-commission.

Alors commença la véritable difficulté du classement. Vingt projets étaient donc désignés définitivement comme dignes d'être récompensés ; il s'agissait de rechercher parmi eux les plus remarquables : celui qui était digne du premier prix et ceux qui étaient dignes des cinq premières primes attribuées au concours, et de les classer suivant l'importance de ces récompenses. Le procédé choisi fut encore celui de l'élimination. Par des votes successifs on écarta douze concurrents qui n'eurent droit qu'à une prime uniforme de 2,500 francs. Il ne resta plus, après cette dernière élimination, que huit concurrents, qui furent classés suivant leur mérite par des scrutins successifs. — On trouvera plus loin le détail de ces diverses opérations.

CONCLUSION.

Il eût fallu, à notre avis, faire précéder le concours définitif par un concours sur esquisse. Le concours définitif aurait été confié exclusivement aux dix ou douze premiers numéros du concours sur esquisse, qui eût attiré de nombreux concurrents, étant moins coûteux et réclamant moins de temps qu'un concours définitif.

Ce premier concours aurait dû avoir lieu sur un programme composé essentiellement d'informations propres à éclairer largement les concurrents sur les services de tout genre, sur l'état et l'estimation des ruines, etc., sans aucune espèce de restriction de nature à arrêter l'éclosion d'une conception originale quelconque, qu'elle eût pour résultat un ou plusieurs édifices, dans un ou plusieurs locaux, ou bien un seul édifice élevé, soit sur l'emplacement de l'ancien Hôtel de Ville, soit ailleurs.

Le programme du concours définitif n'aurait dû être rédigé qu'à la suite du concours sur esquisse, et avec l'aide des lumières qu'y auraient apportées les débats publics de la presse pendant l'exposition des esquisses, et les débats dans le sein des Commissions administratives et du Conseil municipal à la suite de ce premier concours.

Ce n'est pas ainsi qu'on a procédé. Mais en adoptant le principe admis par l'administration d'un concours unique, encore eût-il fallu apporter dans l'exécution de la prudence et de la prévoyance : il eût fallu, dans son programme, que l'administration définît exactement et avec des détails suffisants, les conditions du problème à résoudre et les nécessités diverses des services à loger; qu'elle appelât le plus grand nombre de concurrents possible, et pour cela qu'elle leur facilitât tous les moyens de concourir, leur laissant toute liberté, soit de restaurer l'ancien édifice, soit d'en construire un nouveau, d'adopter tel ou tel style à leur convenance et d'étudier les solutions diverses de la question, soit en réunissant, soit en isolant les services distincts qu'il s'agissait de loger. Or l'administration n'a à peu près rien défini; elle n'a pas donné à tous sans exception les renseignements complets que quelques-uns seuls pouvaient posséder; elle a rédigé un programme qui résolvait d'avance, à sa manière, les questions essentielles, programme empiétant là où il n'avait que faire, discret là où il devait parler, aussi gros de ce qu'il ne disait point que de ce qu'il contenait.

Pour imposer la solution qu'offrait l'ancien Hôtel de Ville (avec son *Annexe* isolée de lui), en écartant d'avance toutes celles que le génie de nos contemporains pouvait créer, pour se contenter d'une restauration presque textuelle de l'ancien édifice, on avait donné comme raisons : d'une part, l'économie résultant de l'utilisation des anciennes constructions, d'autre part la nécessité de conserver le palais historique du Boccador. Nous avons vu que l'économie réalisable par l'utilisation des anciennes constructions, fort exagérée dans le principe, devait, en fin de compte, se réduire considérablement. Quant au palais du Boccador, ses ruines doivent être démolies; il doit être reconstruit en avant de son ancien emplacement; ses matériaux eux-mêmes n'existeront plus, et c'est ainsi que sera conservé ce témoin de notre histoire.

Nous sommes tout acquis à l'opinion qu'un réel intérêt s'attache à la conservation de l'œuvre du Boccador; mais nous sommes aussi d'avis qu'on peut exagérer cet intérêt, dont on ne s'est d'ailleurs qu'imparfaitement rendu compte; et que du moment qu'on ne conservait pas les pierres mêmes de l'édifice ancien, qu'on n'en gardait qu'une copie plus ou moins exacte, c'était plus que jamais le cas de ne pas sacrifier l'édifice le plus important de Paris à une œuvre qui, n'ayant plus le mérite d'être un original, pouvait être reproduite à peu près aussi bien à distance qu'à quelques mètres seulement de son ancien emplacement. En outre, comme le dit le *Compte rendu des opérations du jury*, « la conception de Boccador était... aussi sensée qu'élé-« gante : elle faisait ressortir les deux arcades latérales « motivées, l'une par le passage d'une rue, l'autre par « l'entrée d'une chapelle. » Mais aujourd'hui la chapelle a disparu et la rue a cessé d'exister; les deux arcades ne sont plus motivées de cette façon. Maintes fois, dans les projets exposés, l'une ou l'autre de ces arcades, sinon toutes deux, ont entièrement cessé de l'être.

D'après tout ce que nous avons dit, le lecteur jugera ce que valent les deux arguments, fondés sur l'économie et l'histoire, qui ont constitué les deux motifs prépondérants devant lesquels ont dû s'effacer toutes autres raison : raisons de bon sens, de respect pour les artistes contemporains, d'unité de l'édifice, — car une partie notable des services demeure distraite de l'Hôtel de Ville pour figurer dans l'*Annexe*, — et d'économie vraie, car des bureaux-palais ne sont rien moins qu'économiques. Les intérêts de l'histoire eux-mêmes ont été méconnus, car telle conception aurait pu permettre de conserver intégralement ce qui reste de l'ancien Hôtel de Ville historique, tandis que, grâce à l'Administration, il ne nous en restera plus qu'une copie.

Au point de vue de l'art moderne, de l'économie financière et de l'histoire, nous ne saurions donc approuver la marche imprimée à cette grosse affaire du concours de l'Hôtel de Ville. Depuis trente-trois années nous avons eu quatre grands concours : en 1841 celui du tombeau de Napoléon; en 1848 celui de la Figure de la République; en 1853 les Halles centrales de Paris, et en 1860 le Grand Opéra; et invariablement l'Administration n'est intervenue que pour s'opposer au concours ou y apporter des restrictions propres à en compromettre le succès. Jamais nos administrations, dans leur amour aveugle et excessif de la réglementation, n'ont pu comprendre que la liberté est la condition essentielle de l'épanouissement de l'art, et, par conséquent, du succès des concours publics.

César DALY.

Appendice.

Soixante-six projets ont été exposés au Palais de l'Industrie.

Voici la liste par ordre alphabétique des auteurs de ces projets avec le montant de chacun des devis:

	MM.	Montant des devis.
1.	Aragon	19,800,000.00
2.	Bassaget	Pas de devis.
3.	Ballu et Deperthes	13,284,839.00
4.	Baltard	13,885,387.00
5.	Baudot (A. de)	8,737,127.56
6.	Bénard	Le total manque.
7.	Blondel	16,250,000.00
8.	Bosc (E)	16,100,000.00
9.	Boudier	12,270,731.98
10.	Breton (A.)	13,000,000.00
11.	Brouilhony	15,702,864 00
12.	Brouty	15,000,000.00
13.	Calinaud et Rozier	10,488,518.14
14.	Carion	10,000,000.00
15.	Chardon et Lambert	7,265,528.40
16.	Chevey	12,502,680.59
17.	Chipiez	12,840,167.75
18.	Crépinet	14,207,459.72
19.	Daniaud et Peters	Le total manque.
20.	Davioud	12,095,000.00
21.	Degeorge	22,060,202.00
22.	Demangeat	15,231,664.83
23.	Duseigneur	Pas de devis.
24.	Escalier	11,221,114.31
25.	Formigé et Leclerc	14,802,184.47
26.	Fournier (C.)	12,540,000.00
27.	Fournier (J.)	18,789,206.00
28.	Gerhard	15,681,617.19
29.	Grandjacquet	6,508,792.63
30.	Guadet	11,672,891.79
31.	Hardy	8,900,988.08
32.	Herbault	Pas de devis.
33.	Jean	83,000,000.00
34.	Joigny	12,881,832.02
35.	Joliet et Belle	13,893,482.88
36.	Labulle	7,088,761.62
37.	Lafollye	1er devis. 6,465,967.00 ; 2e devis. 5,500,967.00
38.	Leclerc (A.)	17,438,748.00
39.	Lecomte	9,500,000.00
40.	L'Enfant	12,278,917.96
41.	Leroux	Pas de devis.
42.	Lescène	13,992,958.14
43.	Lheureux	14,313,672.17
44.	Magne père	16,489,000.00
45.	Magne fils	Pas de devis.
46.	Masson et Robin	18,430,754.74
47.	Mavré	5,000,000.00
48.	Mayeux	14,524,032.00
49.	Morin	10.434,321.10
50.	Moyaux et Lafforgue	9,793,341.41
51.	Navarre fils	15,400,000.00
52.	Noguet	15,913,988.48
53.	Palajay	12,831,646.66
54.	Parent et Reboul	9,621,285.32
55.	Pascal	19,500,000.00
56.	Poissonnier	17,880,000.00
57.	Postolle	12,430,272.39
58.	Raulin	13,468,345.00
59.	Roguet et Menjot de Dammartin	13,114,205.00
60.	Rolland et Bruneau	14,500,000.00
61.	Roulet	16,665,000.00
62.	Rouyer	13,144,593.17
63.	Storez	7,592,965.65
64.	Thouvenin	18,834,360.00
65.	Triboulet	13,340,998.79
66.	Vaudremer	10,307,234.00

Sur ces soixante-six concurrents, vingt-huit ont été tout d'abord éliminés par le jury, après discussion des conclusions du rapport d'une sous-commission de huit membres nommée dans son sein[1]. Les trente-huit projets conservés furent ceux de :

MM. Ballu et Deperthes,	*Joliet et Belle,
Baltard,	Labulle,
Baudot (A. de),	Lafollye,
*Bénard[2],	Leclerc (A.),
*Boudier,	*L'Enfant,
Breton (A.),	Lheureux,
*Brouty,	Magne père,
Calinaud et Rozier,	*Mayeux,
*Chardon et Lambert,	Moyaux et Lafforgue,
Crépinet,	Noguet,
Davioud,	*Parent et Reboul,
Degeorge,	Pascal,
Demangeat,	Poissonnier,
*Escalier,	Postolle,
Gerhard,	Raulin,
Grandjacquet,	*Rolland et Bruneau,
Guadet,	Roguet,
*Hardy,	Rouyer,
*Joigny,	Vaudremer.

La sous-commission avait proposé de ne réserver que vingt-six projets, ceux de :

MM. Ballu et Deperthes,	Lafollye,
Baltard,	Leclerc (A.),
Baudot (A. de),	Lheureux,
Breton (A.),	Magne père,
Calinaud et Rozier,	Moyaux et Lafforgue,
Crépinet,	Noguet,
Davioud,	Pascal,
Degeorge,	Poissonnier,
Demangeat,	Postolle,
Gerhard,	Raulin,
Grandjacquet,	Roguet,
Guadet,	Rouyer,
Labulle,	Vaudremer.

Les douze autre noms furent maintenus par le jury.

Cette première élimination effectuée, les vingt-deux membres du jury qui ne faisaient pas partie de la sous-commission se partagèrent en deux groupes de onze membres chacun ; ces deux groupes, après avoir procédé isolément à l'examen des trente-huit projets, se réunirent et arrêtèrent une liste de vingt noms à mettre en première ligne. La sous-commission, de son côté, fit un travail analogue. De la discussion générale qui eut lieu alors dans le sein du jury, sortit la liste définitive des vingt noms, qui étaient les suivants :

1. Cette sous-commission était composée de MM. Vitet et Viollet-le-Duc, vice-présidents du jury; Abadie, architecte; Alphand, directeur des travaux de Paris; Duc, de l'Institut; Lefuel de l'Institut; Lesueur, de l'Institut; Millet, architecte; auxquels étaient adjoints MM. Michaux, secrétaire du jury, et Babut, sous-secrétaire.

2. Nous marquons d'un astérisque les noms des concurrents éliminés par la sous-commission, mais maintenus par le jury.

MM. Ballu et Deperthes,
Baltard,
Breton,
Calinaud et Rozier,
Chardon et Lambert,
Crépinet,
Davioud,
Demangeat,
Escalier,
Gerhard,
Labulle,
Leclerc,
Lheureux,
Magne père,
Moyaux et Lafforgue,
Pascal,
Poissonnier,
Roguet et Menjot de Dammartin,
Rouyer,
Vaudremer.

Le jury procéda ensuite à la séparation de douze noms à classer tout de suite comme n'ayant droit qu'à la prime de 2,500 francs, huit noms devant rester pour être soumis à un classement ultérieur, et c'est à cette occasion qu'il eut recours pour la première fois à un scrutin. Le vote se fit sur listes, chacun des votants inscrivant sur une liste les noms des douze concurrents qu'il jugeait devoir être éliminés. Il n'y avait eu jusque là que des votes par assis et levés.

Le nombre de votants étant de 31[1], la majorité absolue était de 16 voix.

Le résultat de ce vote fut le suivant :

MM. Calinaud et Rozier, Chardon et Lambert, éliminés par 31 voix;
Leclerc, éliminé par 30 voix;
Breton, Demangeat, Pascal, Poissonnier, éliminés par 29 voix;
Escalier, Gerhard, Labulle, éliminés par 28 voix;
Crépinet, éliminé par 21 voix;
Lheureux, éliminé par 17 voix.

Venaient ensuite :

MM. Baltard, éliminé par 15 voix;
Davioud, éliminé par 6 voix;
Moyaux et Lafforgue, Roguet et Menjot de Dammartin, éliminés par 5 voix;
Magne père, éliminé par 3 voix;
Rouyer, Vaudremer, éliminés par 2 voix;
Ballu et Deperthes, éliminés par 0 voix.

C'est entre ces huit derniers concurrents que le jury eut à choisir l'architecte qui devait être chargé de l'exécution du monument, et ceux auxquels seraient décernées les cinq primes de 15,000, 12,000, 10,000, 8,000 et 5,000 fr. fixées par le programme. Un scrutin fut ouvert pour chacun des prix, en commençant par le premier. Le jury n'avait encore procédé que par des votes d'élimination. Il adopta pour cette dernière opération le mode de scrutin ordinaire.

Le nombre des votants était toujours de 31, et la majorité absolue de 16 voix.

Le tableau suivant indique les nombres de voix obtenues par chacun des concurrents à ces scrutins successifs.

1. Le Préfet de la Seine, président du jury, prenant part aux votes, portait à 31 le nombre des votants.

NOMS DES CONCURRENTS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.	1er PRIX.	1re PRIME.		2e PRIME.		3e PRIME	4e PRIME	5e PRIME.	
	1er tour.	1er tour.	2e tour.	1er tour.	2e tour.	1er tour.	1er tour.	1er tour.	2e tour.
MM.									
Ballu et Deperthes.	20	»	»	»	»	»	»	»	»
Baltard.....	»	»	»	»	»	»	2	7	3
Davioud.....	5	8	6	14	17	»	»	»	»
Magne père.....	2	5	2	5	1	11	16	»	»
Moyaux et Lafforgue.....	»	1	»	3	1	4	8	11	19
Roguet et Menjot de Dammartin..	1	2	»	1	»	»	5	10	9
Rouyer.....	2	14	23	»	»	»	»	»	»
Vaudremer.....	»	1	»	8	12	16	»	»	»
TOTAUX...	30[1]	31	31	31	31	31	31	31	31

1. Il y a eu à ce scrutin un bulletin blanc.

En conséquence, les concurrents ont été classés dans l'ordre suivant :

1er Prix : MM. Ballu et Deperthes, avec 20 voix au 1er tour;
1re Prime : M. Rouyer, avec 23 voix au 2e tour;
2e Prime : M. Davioud, avec 17 voix au 2e tour;
3e Prime : M. Vaudremer, avec 16 voix au 1er tour;
4e Prime : M. Magne père, avec 16 voix au 1er tour;
5e Prime : MM. Moyaux et Lafforgue, avec 19 voix au 2e tour.

A la suite sont venus :

MM. Roguet et Menjot de Dammartin;
Baltard,

qui avaient obtenu respectivement 9 voix et 3 voix au dernier tour du scrutin pour la 5e prime, et à chacun desquels ont été allouées des primes de 2,500 francs.

CONFÉRENCES NATIONALES

DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES.

CONFÉRENCES DE M. CÉSAR DALY[1].

Nous extrayons de la *Gazette des Architectes et du Bâtiment* le compte rendu suivant, publié sous la signature de M. Ernest Bosc, des conférences faites par M. César Daly, le 12 et le 13 juin dernier, à l'École nationale des Beaux-Arts :

..... Les troisième et quatrième conférences ont été faites par M. César Daly, qui a traité :

De l'alliance intime et de l'influence de la double étude de l'archéologie et de l'architecture sur l'histoire de la civilisation.

La thèse qu'a développée notre confrère a vivement inté-

1. Nous donnons plus loin, voy. *col.* 127, le compte rendu général de cinq conférences de 1873.

ressé; nous ne saurions en faire un plus grand éloge qu'en disant qu'elle a captivé l'attention de l'auditoire pendant deux séances, chacune de deux heures.

M. Daly avait l'air d'improviser, car il n'avait pas même de notes; cependant, pour tous, il n'était nullement improvisateur. On sentait fort bien que les idées nombreuses qu'il développait étaient le fruit d'études dont il s'était nourri depuis trente ans peut-être, et qu'il résumait à son auditoire un sujet qui l'a occupé une grande partie de sa vie. C'est du reste le propre des improvisateurs de ne rien improviser. Que nos lecteurs ne se méprennent point sur le sens de nos paroles : nous ne prétendons pas en ceci amoindrir ou infirmer le talent de notre savant confrère, tout au contraire. Nous trouvons même que tous ceux qui se mêlent de faire des conférences devraient posséder à fond leur sujet comme le possédait M. Daly.

> Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,
> Et les mots pour le dire arrivent aisément.

Tel est le précepte que devraient mettre en pratique les soi-disant conférenciers. S'il en était ainsi, au lieu de trouver des parleurs froids, pâteux et monotones, on trouverait de véritables orateurs exprimant nettement des idées fortement conçues, mûrement réfléchies. Ceux-ci font partager à leurs auditeurs leurs convictions, leurs sentiments, et leur transfusent pour ainsi dire une partie de leur âme : tels sont ceux qu'on nomme à tort improvisateurs, tel s'est montré M. Daly.

Au début de sa conférence, après avoir exposé son sujet, notre confrère a dit que les civilisations répondent aux races, que le monument est l'expression des civilisations, que l'architecture est le symbole intégral de l'homme et de la société, et que le symbole se transforme en même temps que ce qu'il symbolise. Dès lors, il n'y avait rien de surprenant de voir l'architecture et l'archéologie suivre un mouvement parallèle à celui des sociétés.

M. Daly a démontré ensuite que la science n'est que l'expression de la nécessité dans le monde, et que les deux agents : *nécessité des choses* et *liberté des hommes,* gouvernaient pour ainsi dire notre humanité.

Arrivant à la définition de la société, il a établi qu'au point de vue scientifique, la société n'est qu'un *organisme,* que la modification des institutions, des sociétés, était le résultat d'un besoin impérieux de cet organisme. Il a ajouté que, composées d'organismes, les sociétés ne sont que des *doctrines vivantes;* que le *dogme* change et varie suivant le temps et les circonstances, car il est toujours en raison directe de l'état des hypothèses scientifiques. Aussi la religion n'est-elle qu'une *synthèse sociale,* et, après la chute d'une religion quelconque, il arrive toujours une période de scepticisme qui crée le *doute* et la *recherche.*

M. C. Daly a parlé *des styles;* il a dit que ce mot venait du grec στύλος, *style,* instrument dont l'un des côtés servait à écrire sur des tablettes enduites de cire, et dont l'autre, en forme de spatule, servait à effacer ce qu'on avait écrit. Il a ajouté qu'il était impossible de définir en architecture ce mot *style*[1], et que tous ceux qui avaient essayé de le faire avaient échoué. L'orateur a expliqué pourquoi, nous trouvant dans une période de transition, notre architecture ne pouvait avoir un caractère propre, parce que, pour créer ce qu'on est convenu d'appeler un *style,* il faut avoir de l'*unité dans les idées,* et que nous n'étions pas encore arrivés à cette période.

Enfin, M. Daly, après avoir démontré sur le tableau, par des exemples écrits, les différentes formes qu'a affectées l'architecture à diverses époques, a prouvé que les peuples obéissaient toujours à une préoccupation première, et que, suivant ce qu'ils éprouvaient, ils l'exprimaient par telle ou telle autre forme.

Nous ne suivrons pas l'orateur dans toutes ses argumentations, car il faudrait un travail beaucoup plus développé que ne le comporte le cadre de la *Gazette;* nous ajouterons seulement que M. Daly lui-même, ne disposant que d'un temps trop restreint pour un aussi vaste sujet, n'a pu le développer à son gré, et surtout en tirer des conclusions suffisantes. Sa seule conclusion a été celle-ci : c'est que notre *architecture nationale* prendrait certainement sous peu un caractère propre à son époque, car nous en avions à peu près fini avec les périodes de transition.

Notre érudit confrère voudra bien nous pardonner, mais notre opinion est en divergence complète avec la sienne sur ce point. Nous pensons, en effet, que nous ne sommes qu'au commencement d'une période évolutive, qui se prolongera encore bien longtemps et que probablement la génération actuelle ne verra point finir.

Cette réserve faite, nous partageons à peu près dans leur entier les idées émises par notre éminent confrère, idées, du reste, qui étaient connues et appréciées depuis longtemps par les architectes et les hommes instruits, et que, si nos souvenirs sont fidèles, M. Daly avait développées il y a quelques années à la Société d'anthropologie.

Il serait superflu d'ajouter que ce sujet de haute esthétique, brillamment développé par notre confrère, a été chaleureusement applaudi par le nombreux auditoire qui se pressait dans le grand amphithéâtre de chimie de l'École des beaux-arts, devenu trop étroit pour la circonstance.

SALON DE 1873. — ARCHITECTURE.

Grand est l'embarras d'un critique ayant à parler d'une exposition où figure son œuvre capitale ; c'est sans doute pour lui un de ces hasards où le silence est d'or : et cependant, si l'opinion publique a été déçue par le jugement du concours de l'Hôtel de Ville, je veux croire avec elle que les concours, dont le principe est admirable, sont d'une application très-difficile par la multiplicité des intérêts en jeu. Là, comme en politique, diviser la responsabilité c'est la détruire ; et c'est le fait des jurys trop nombreux; car il est plus facile de surprendre la religion d'une assemblée que celle d'un homme.

Qu'il me soit encore permis d'ajouter un mot à l'adresse de ceux qui croient devoir faire fi de l'opinion publique à l'égard des jugements : ont-ils donc la prétention d'élever des

1. Tout ce qui précède, dans ce résumé des idées de M. César Daly, est d'une netteté et d'une clarté parfaites; mais dans ce qui suit, quelques-unes des idées, peut-être trop rapidement ou trop brièvement exposées, ont été mal comprises. La prochaine publication des Conférences donnera à l'intelligent et habile critique le moyen de s'en assurer.

(*Note de la Rédaction.*)

édifices pour un petit cercle d'amis, et l'architecture doit-elle être réduite à certaines formules consacrées dont la connaissance est interdite aux simples mortels ?

Je crois notre mission plus élevée. Nos expositions doivent avoir un but éminemment utile, celui d'initier le public à l'architecture, que l'on a appelée avec raison l'intégrale de tous les arts. D'ailleurs, n'y aurait-il pas un danger sérieux pour les artistes à se considérer comme les membres d'une société d'admiration mutuelle, à l'exclusion du vulgaire? L'architecture n'est un art qu'autant qu'elle est l'expression des sentiments et des besoins d'une époque. C'est fort bien sans doute de jouer la dignité et de se retirer sous la tente ; mais qu'y gagne-t-on, sinon l'indifférence du public, qui s'abstient de visiter les salles réservées à l'architecture dans l'exposition des beaux-arts et finit par se désintéresser complétement d'un art qui est la première et la plus noble expression de la grandeur d'un pays ?

Laissons donc de côté les projets de l'Hôtel de Ville [1], dont le mérite a été, je crois, suffisamment apprécié, et commençons par l'étude des édifices d'utilité publique.

L'instruction gratuite et obligatoire n'a pas heureusement inspiré MM. Aurenque et Bruneau : dans l'*École primaire* de M. Aurenque, les préaux couverts n'ont d'autres accès que les cours latérales; l'*École communale* de M. Bruneau est mieux conçue, étant donnée la disposition du terrain. Les façades de ces deux écoles sont sans caractère comme sans prétention.

M. Coquet a exposé un assez bon projet de *Mairie,* pour Lyon. La façade est un peu inspirée de l'époque de Louis XIII; elle a la physionomie qui convient aux édifices de ce genre, et le plan semble bien agencé.

Nous aimons moins les *Hôtels* similaires destinés à l'établissement des eaux de Vals ; le site même aurait dû conduire M. Coquet à chercher pour ses hôtels un caractère particulier, qui les distinguât des maisons à loyer de Paris.

M. Vionnois a obtenu une seconde médaille sur un projet de *Bourse* et de *Halle aux grains* pour Dijon. C'est une œuvre sérieuse, inspirée de la « Loge des Lances ». Nous regrettons, comme effet de façade, le deuxième étage d'arcades s'élevant au-dessus de celles du rez-de-chaussée, bien qu'elles ne soient pas au même plan. Un large portique contourne l'édifice sur la face et latéralement ; il eût été convenable de le retrouver postérieurement, pour éviter d'interrompre la circulation à l'entrée des chambres du commerce et des syndics.

M. Mayeux expose une jolie esquisse d'un *Pavillon d'agrément* pour le château de Norris ; c'est une composition gracieuse, un souvenir du Petit Trianon.

Nous ne nous arrêterons point aux *Maisons de gardes* pour squares de M. Vergnon, qui n'ajoutent rien aux édicules du même genre élevés dans nos jardins publics par les soins de l'administration municipale.

Rien à dire non plus d'un projet de reconstruction de *Caserne à Barcelone,* de M. Conin. Les événements politiques en retarderont sans doute l'exécution et l'auteur profitera de ce retard pour modifier son œuvre.

L'architecture funéraire est bien représentée à l'exposition par la *Pierre commémorative* de M. Bruneau, que nous avons déjà nommé : c'est une pyramide reposant sur un soubassement crénelé ; une palme et un bouclier symbolisent ce monument, très-simple et d'un bon effet.

La *Pierre commémorative* de M. Thierry-Ladrange, malgré tout le talent dépensé par son auteur, est une recherche exagérée de l'architecture symbolique, où chaque moulure, chaque pierre voudrait avoir un sens mystérieux.

Le *Monument commémoratif de la défense de Dijon* manque de simplicité et de caractère : son auteur M. Vionnois, d'après le programme qui lui a été donné, sans doute, transforme en fontaine un monument dédié aux morts.

MM. Pascal et Gruyère ont exposé un *Monument à l'amiral Tegetthoff.* Cette composition n'est pas heureuse et les diverses parties de l'édifice ne se lient pas entre elles.

Les *Églises* projetées ou restaurées ne font pas faire un grand pas à l'architecture religieuse ; signalons cependant une disposition assez ingénieuse du plan de M. Pégaud, qui ferme par une colonnade à jour l'extrémité du chœur.

Dans les restaurations, on remarque celle de l'*Abbaye de Fontgombault,* par M. Boudin, dont les dessins, quoique faiblement rendus, donnent l'idée d'une bonne disposition absidale.

Notons aussi le plan restauré de l'*Église Saint-Pierre à Montmartre,* dont on connaît le mérite archéologique ; il est regrettable que l'auteur, M. Naples, n'ait traité qu'imparfaitement ce sujet.

Le *Portail de Saint-Maclou, à Pontoise,* l'un des plus élégants souvenirs de la renaissance, n'a point été dessiné par M. Chabat avec tout l'intérêt qu'il comporte.

Nous avons remarqué la restauration des *Chapelles absidales de la cathédrale de Cahors* par M. Lecomte : la peinture murale, malgré les tons heurtés, a le caractère décoratif des édifices de cette époque ; les dessins sont correctement exécutés et auraient pu prétendre à une récompense.

M. Maurice-Ouradou a obtenu une seconde médaille sur la restauration de la *Grande salle de l'Hôtel-Dieu de Beaune.* Le dessin unique exposé par l'auteur semble bien rendu. Il est regrettable toutefois qu'on n'y ait pas joint l'état actuel, qui eût permis d'apprécier le mérite de la restauration.

Le *Palais des ducs de Bourgogne* restauré a valu à M. Selmersheim une seconde médaille. C'est un travail incomplet, dont les motifs auraient pu être mieux choisis.

Les dessins de M. Danjoy, récompensés par une seconde médaille, donnent une idée assez exacte de l'architecture indigène des *Mosquées de Sidi-Brahim.* L'œil s'arrête avec plaisir sur les arabesques variées qui décorent la porte principale et qui sont reproduites avec beaucoup de talent.

La Mosquée nous conduit au *Temple de la Victoire Aptère* de M. Boonen. Nous avons encore trop présente à la mémoire la restauration du même édifice, exposée l'année dernière par M. Boitte, pour goûter celle qu'expose M. Boonen.

Une première médaille a été décernée à M. Corroyer pour ses états actuels du *Mont Saint-Michel ;* ce sont des vues perspectives d'un rendu froid comme la photographie. L'auteur aurait pu compléter son travail par des dessins géométraux relevés, surtout pour l'église, dont l'abside présente un très-

1. Les projets pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville de Paris exposés au Salon étaient ceux de MM. Davioud, Lheureux, A. Magne, et Parent et Reboul.

(*Note de la Rédaction.*)

grand intérêt : les façades de la Merveille, quoique incomplètes, sont bien reproduites.

Les dessins de M. Escalier (*Décorations à fresques du palais Labbia, à Venise*) sont de charmantes aquarelles, qui trouveraient mieux place dans les galeries de peinture.

Nous ne parlerons que pour mémoire d'une malencontreuse restauration de la *Tour Saint-Romain* à Rouen, par MM. Malençon et Ricoud, et nous arrivons à une des œuvres les plus sérieuses du Salon, la restauration du *Château d'Amboise* par M. Ruprich-Robert. L'auteur donne à l'appui de son travail les états actuels, fort habilement dessinés et qui permettent de saisir l'œuvre dans son ensemble, avec ses qualités et ses défauts. Il détruit les constructions modernes qui encombraient la tour des Minimes et rétablit le couronnement crénelé de cette tour. En façade sur la Loire, les grandes salles sont accusées par une ordonnance régulière ; mais pourquoi l'auteur a-t-il cru devoir déplacer le passage couvert sur machicoulis et supprimer ainsi, sans nécessité, l'étage bas des arcades, en allongeant démesurément le soubassement? Il y a là un changement complet du caractère primitif, qui, loin de l'améliorer, nuit à l'effet général de l'édifice.

L'œuvre de M. Ruprich-Robert lui eût assurément mérité une récompense si le mot « *hors concours* » ne figurait pas sur ses dessins. Ne convient-il pas d'appeler sur ce point l'attention de l'administration des beaux-arts? car, aux termes des réglements actuellement en vigueur, c'est précisément à l'époque où les artistes deviennent le plus dignes des premières récompenses, que le jury est impuissant à les leur accorder.

A. MAGNE, *arch.*

CONFÉRENCES NATIONALES

DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES.

Les conférences nationales instituées par la Société Centrale des Architectes ont été inaugurées le 9 juin dernier à l'École des Beaux-Arts.

C'était la première session de ces conférences, qui doivent désormais se tenir régulièrement chaque année, à Paris, pendant la durée de l'Exposition des beaux arts.

Cette idée de conférences auxquelles doivent être appelés à l'avenir les architectes nationaux étrangers à la Société Centrale, avait déjà amené cette dernière à provoquer la réunion qui eut lieu pendant l'Exposition universelle de 1867, à laquelle furent conviés non-seulement tous les architectes des départements, qu'ils fussent ou non réunis en sociétés locales, mais aussi tous les architectes étrangers. Ce ne fut là cependant qu'une application isolée d'un principe qui, mis en pratique d'une manière suivie, pouvait amener les plus heureux résultats. Au moment où la guerre éclata, aucun appel nouveau n'avait été fait aux architectes.

En 1871, une lettre adressée à M. V. Baltard par M. Henry-A. Sims, secrétaire pour l'étranger de l'Institut américain des architectes, fut insérée en partie dans le *Bulletin mensuel de la Société centrale* (N° de septembre 1871). « Les documents que « renferme cette lettre, disait le traducteur, M. Ch. Lucas, « ont paru à la Commission de rédaction du *Bulletin* de na- « ture à intéresser vivement nos confrères de Paris et des « départements, et à inspirer à tous quelques idées très- « pratiques sur la nature des relations qui peuvent exister « entre nos sociétés françaises d'architectes. »

M. Sims donne dans sa lettre des détails sur la création de l'Institut américain, sur sa constitution actuelle et son fonctionnement.

Quelques mois plus tard, M. César Daly publiait dans la *Revue* un article intitulé : « De l'Institut américain des architectes [1], » qu'il terminait en proposant « formellement à la « Société centrale de se transformer, en vue de la constitu- « tion corporative des architectes de France, en adoptant pour « principes la liberté des sociétés locales et leur représenta- « tion de droit au sein du Comité central directeur. »

La question soulevée par la *Revue* fut examinée par la « Commission d'initiative » de la Société centrale et donna lieu à un rapport qui concluait en proposant à la Société centrale d'instituer une conférence nationale annuelle dans laquelle seraient traitées des questions théoriques et pratiques ayant rapport à la profession d'architecte. On devait cimenter ainsi une union plus complète encore que celle qui existait déjà, entre les architectes et Sociétés d'architectes des départements et la Société centrale. A cette conférence devaient être admis les membres des Sociétés d'architecture correspondant avec la Société centrale et tous ceux des architectes qui se seraient fait inscrire à l'avance.

La proposition fut adoptée, et le bureau de la Société centrale, chargé de l'organisation de la première session, décida que le bureau de la Conférence de 1873 se composerait de celui de la Société centrale en exercice, auquel seraient adjoints M. Chenavard, président d'honneur de la Société des architectes de Lyon et MM. les présidents des Sociétés d'architecture de Bar-sur-Aube, Bordeaux, Lille, Lyon, Nantes et de la Vendée, et que les questions traitées concerneraient les sujets suivants :

1° *De la responsabilité des architectes ;*

2° *Des concours publics ;*

3° *De l'alliance intime et de l'influence de la double étude de l'archéologie et de l'architecture sur l'histoire de la civilisation* [2] *;*

4° *Des arènes, cirques, théâtres et amphithéâtres antiques.*

Le bureau de la Société centrale avait été par mesure d'exception chargé d'organiser seul la session de 1873 ; pour les années suivantes toutes les sociétés françaises d'architectes seront invitées à participer tant à l'élection du bureau qu'à la composition du programme.

La première conférence, à laquelle assistaient environ soixante-dix personnes [3], a été ouverte par un discours du

1. Voyez *vol.* XXIX, *col.* 29.

2. Le sujet traité peut, d'une manière plus précise, être défini : *Des rapports qui existent entre l'archéologie monumentale et l'architecture, ainsi que des ressources toutes spéciales que fournit à l'histoire générale des civilisations l'étude historique et philosophique de l'architecture.* C'est le titre qu'a indiqué, au début de sa conférence, l'orateur, M. César Daly. Cette conférence ne devait occuper qu'une seule séance, la troisième; mais à la demande des auditeurs, formulée par le président, M. V. Baltard, elle s'est étendue et a occupé aussi la quatrième séance, et la conférence sur les *Arènes*, de quatrième qu'elle devait être, est devenue la cinquième.

3. D'après les relevés approximatifs que nous avons pu faire, le nombre

président, *M. Victor Baltard,* qui a fort bien exprimé combien était nécessaire l'union entre les architectes et combien des réunions périodiques pouvaient contribuer puissamment à entretenir cette union. Il a montré l'exemple que donnent les ingénieurs civils, les anciens élèves de l'École polytechnique, etc., qui forment aujourd'hui autant d'associations importantes où règne la plus étroite solidarité. Après avoir rappelé brièvement le passé de la Société centrale, il est entré dans quelques détails sur ses récents travaux, pour montrer combien leur importance et leur intérêt se sont accrus dans ces dernières années.

« Ce que nous voulons par-dessus tout, a-t-il dit, en « terminant, c'est fonder une société solide et durable. Nous « n'avons qu'à continuer dans la voie actuellement suivie, en « nous aidant les uns les autres. »

— Après quelques mots de M. *A. Lucas,* qui a exposé, au nom du bureau de la Société centrale, combien la question mise à l'ordre du jour de la première conférence : *la Responsabilité,* était obscure, et combien elle donnait souvent lieu à de fausses appréciations de la loi au détriment des architectes, M. *A. Hermant* a pris la parole et a longuement développé, en d'excellents termes, le résultat de ses travaux sur le sujet proposé, qui présente pour les architectes un intérêt si sérieux.

Une analyse complète du remarquable travail de M. Hermant a été préparée par l'un de nos collaborateurs; mais cette analyse ne pourrait, eu égard à son étendue, trouver place dans le cadre de ce compte rendu sommaire des conférences nationales. Nous renvoyons sa publication à nos prochaines livraisons, dans lesquelles nous avons l'intention de revenir sur quelques-unes de ces conférences.

La seconde conférence (10 juin) a été consacrée à l'examen de la question des *Concours publics.*

— *M. Davioud,* prenant le premier la parole, constate le développement considérable que cette question a acquis depuis quelques années. Il dit que la Société centrale a suivi ce mouvement avec un vif intérêt, et qu'elle s'est occupée de rechercher l'ensemble des conditions nécessaires à la rédaction d'un bon programme, avec la certitude qu'on arriverait, en portant ces conditions à la connaissance des administrations publiques, trop souvent peu éclairées à cet égard, à perfectionner rapidement le mode d'application des concours. M. Davioud expose en détail les travaux de la Commission nommée par la Société pour suivre cette étude, et dont il est le rapporteur : la Commission a envoyé aux sociétés d'architectes français et aux architectes des départements, un questionnaire[1] élaboré par elle et résumant les points principaux de la question; elle a recueilli, en outre, verbalement, les avis de tous les hommes compétents auxquels elle a pu s'adresser. La variété des réponses a été aussi grande que possible, et M. Davioud fait, au nom de la Commission, appel à l'opinion de la Conférence.

— *M. Coisel* donne alors lecture d'un Mémoire, dans lequel le concours est considéré comme devant être tantôt restreint et tantôt général, suivant les cas. M. Coisel repousse le *concours international* comme un non-sens, chaque peuple devant avoir l'architecture qui lui est propre et qui correspond à son climat et à ses institutions civiles ou religieuses. — C'est, à notre avis, exagérer ou trop étendre les conséquences d'un principe exact.

Examinant ensuite successivement le *programme du concours,* le mode de *nomination du jury* et le *choix de l'architecte* chargé de l'exécution, M. Coisel demande, avec grand sens, un programme large, suffisamment compréhensible, ne présentant aucune interprétation douteuse, ne réclamant que ce qui est nécessaire, sans multiplier l'infiniment petit des détails. Le jury doit être, suivant lui, choisi sur une liste dressée par l'Académie des Beaux-Arts, qui tirerait au sort, le jour du jugement, neuf membres renouvelables pour chaque concours. « Ce système est à peu près, dit-il, celui qui est appliqué aux « concours d'émulation de l'École des Beaux-Arts, où l'on ne s'en « plaint pas... » — Nous ne voyons pas quel rapport M. Coisel peut trouver entre le jugement des concours entre les élèves de l'École et celui des concours publics entre architectes. Enfin, il pose en principe que l'exécution de l'œuvre projetée doit être la récompense de l'architecte classé le premier; mais il introduit la condition que cet architecte devra fournir au jury les preuves de son aptitude.

Nous ne saurions admettre les moyens indiqués par M. Coisel pour assurer le bon résultat du jugement. Le jury devant connaître et discuter autant le mérite de la production que la valeur de l'artiste, aurait, suivant lui, à établir une moyenne entre les *cotes* données tant à l'œuvre exposée, qu'à l'expérience et à la moralité, et l'artiste répondant le mieux à ces trois conditions serait déclaré premier et chargé, par conséquent, de l'exécution du monument. Fixer à la moralité des concurrents une cote précise destinée à entrer dans la composition d'une moyenne, constitue évidemment une tâche plus que délicate et qui sort entièrement du domaine de la pratique. Il faut, à notre avis, que le jury ait le droit de donner ou de ne pas donner l'exécution au premier prix du concours : il doit couronner celui des projets exposés qui est le plus méritant; mais il doit aussi, d'un autre côté, sauvegarder les intérêts du bâtiment à construire.

— *M. le président* annonce que, pour poser les bases générales d'un Rapport, il va mettre aux voix les points principaux du questionnaire de la Société centrale, susceptibles de donner lieu à un vote. L'assemblée, consultée, émet les avis suivants :

Il n'y a pas lieu d'ouvrir un concours dans tous les cas, mais tout concours doit être général;

Les architectes étrangers doivent être admis aux concours ouverts en France, à part quelques exceptions que peut dicter aujourd'hui le patriotisme, après les cruelles épreuves que le pays vient de traverser;

Relativement au choix de l'artiste qui sera chargé de l'exécution du monument, l'assemblée se rallie à l'opinion de M. Coisel : tout artiste classé le premier devra être chargé de l'exécution du projet, les capacités du concurrent devant être examinées par le jury au moyen d'épreuves ultérieures;

Le mode de rédaction du programme dépend de la nature de l'édifice à projeter; d'une manière générale, ce programme ne doit contenir que ce qui est absolument obligatoire;

des assistants a été également de 70 à la seconde conférence; la troisième et la quatrième ont réuni de 100 à 120 auditeurs, et la cinquième 75 à 80.

1. Voyez le *Bulletin mensuel de la Société centrale des architectes,* n° 6-7 de 1872.

Les concours doivent avoir lieu sur esquisse, mais ne peuvent, dans aucun cas, être à deux degrés, dans la crainte de voir des emprunts se produire à l'exposition des esquisses. L'esquisse sera accompagnée d'un détail à grande échelle, permettant d'apprécier la valeur réelle des conceptions artistiques et des connaissances architecturales du concurrent ;

Le jury devra se composer de membres choisis par l'administration et de membres nommés à l'élection par les concurrents, sur une liste de cent à deux cents noms, désignés par l'Académie des Beaux-Arts et le Conseil des bâtiments civils ; ce jury sera présidé par le chef de l'administration qui édicte le concours ;

La proportion des membres nommés par l'administration et de ceux nommés par les concurrents n'a pas été fixée par la Conférence, mais le droit des concurrents de participer à la formation du jury a difficilement triomphé : « Pourquoi, a « dit un des membres, les concurrents seraient-ils admis à « choisir eux-mêmes une partie de leurs juges? Les crimi- « nels ne choisissent pas les leurs! » Cet argument a beaucoup fait rire l'assemblée et la cause des concurrents a été gagnée.

Il est regrettable que la Conférence n'ait pas jugé à propos de voter, sur la demande que lui en a faite le président, qu'elle se réunirait de nouveau pour continuer la discussion sur les concours publics. L'examen de ce sujet si vaste a été trop rapide et très-incomplet. Il y aurait bien à dire d'ailleurs sur quelques-unes des propositions votées. Le président a annoncé, en levant la séance, que la Commission de la Société centrale devait poursuivre l'étude qu'elle avait commencée.

La troisième et la quatrième séances (12 et 13 juin) ont été occupées par la conférence de *M. César Daly*. Notre intention est de donner cette conférence *in extenso* dans la *Revue;* aussi n'en dirons-nous rien ici. Mais nos lecteurs trouveront plus haut[1] la reproduction d'un passage du compte rendu des conférences nationales, publié par la *Gazette des Architectes et du Bâtiment*, dans lequel les idées principales émises par notre Directeur sont résumées d'une façon vraiment magistrale, bien qu'en raison de leur nouveauté même et de leur forme souvent très-abstraite et condensée, elles exigeassent une grande attention pour être parfaitement saisies dans leur unité et dans la suite de leur développement.

La cinquième et dernière conférence (16 juin) a été ouverte par quelques mots du *président* à propos des sujets qui seront traités dans les conférences nationales de 1874. « L'ordre du « jour de ces conférences ne saurait, a-t-il dit, être arrêté dès « aujourd'hui ; mais on peut néanmoins annoncer que l'un des « sujets qui devront attirer l'attention de l'assemblée sera « l'examen du *sort des architectes en général, principalement « des architectes des départements*. Du reste, dans le courant « de l'année, la Société centrale entretiendra avec les sociétés « d'architecture et les architectes des départements une cor- « respondance ayant pour but de fixer la nature des questions « qu'il serait le plus intéressant de traiter. »

1. Voyez *col.* 122.

— Le président donne alors la parole à *M. Ruprich-Robert*, rapporteur de la « Commission des arènes de Paris, » instituée dans le sein de la Société centrale. M. Ruprich-Robert, indisposé et ne pouvant donner lecture du Mémoire qu'il a préparé, prie *M. Charles Lucas* de le suppléer.

Dans son remarquable travail, M. Ruprich-Robert examine avec les plus grands détails la question des *Arènes de la rue Monge*, dont la découverte, à la fin de 1869, eut un si grand retentissement. Il parle, en commençant, des efforts nombreux tentés par les sociétés savantes pour amener l'administration à conserver les ruines intéressantes qui venaient d'être si heureusement retrouvées ; de la polémique qui s'engagea à ce sujet dans la presse, et des souscriptions qui furent ouvertes pour le rachat du terrain des arènes ; puis il raconte l'insuccès de l'interpellation sur les arènes, adressée à la Chambre au ministre des Beaux-Arts, en mai 1870, insuccès qui porta le dernier coup aux espérances des partisans de la conservation. C'est à ce moment que la Société centrale nomma la commission dite « Commission des Arènes de Paris », pour étudier les ruines qui allaient disparaître. M. Ruprich-Robert passe en revue les travaux que la Commission a entrepris dans ce but, et décrit les nouvelles fouilles qu'elle a fait exécuter, pour rechercher dans les terrains environnants les parties des arènes non encore mises au jour, et qui ont amené des résultats importants.

Une deuxième partie du Mémoire renferme de très-intéressants développements historiques sur les arènes de Lutèce ; enfin, dans la troisième partie, l'auteur examine, à propos de ces arènes, les différents problèmes que soulève l'étude des *théâtres* et des *amphithéâtres antiques :* les questions de construction, de tracé, d'emplacement, etc., sont tour à tour passées en revue, et des dessins explicatifs, mis à la disposition des auditeurs, viennent compléter les explications orales.

Il est bien regrettable, dit M. Ruprich-Robert, en terminant, que l'administration n'ait pas saisi « cette occasion de la « découverte des arènes de Lutèce pour y créer une prome- « nade publique belle par son originalité, son caractère et ses « souvenirs... Il est fort à craindre que lorsque nos neveux « retrouveront la partie restée inconnue du *Clos des Arènes*, « ils ne viennent à regretter la faute commise en 1870. »

— La lecture du travail de M. Ruprich-Robert a été suivie d'une communication de *M. Davioud* sur les *Théâtres modernes*. M. Davioud a très-heureusement développé la question de la *forme des salles de spectacle*. Après avoir constaté les origines bien nettement différentes des salles françaises, conçues dès l'abord pour satisfaire surtout aux exigences de l'optique, et des salles italiennes, où l'on a cherché à réunir, avant toutes choses, les conditions acoustiques les plus favorables, il a suivi chacune de ces deux formes dans leurs transformations successives : en France, depuis les *scènes à trois étages* superposés, sur lesquelles les *confrères de la Passion*, les *clercs de la Bazoche*, etc., représentaient des mystères, jusqu'à la salle construite par *Soufflot*, à Lyon, en 1754, et qui est regardée aujourd'hui encore comme offrant le principe des bonnes solutions de la question, et jusqu'à la salle de Louis, construite à Bordeaux en 1777 ; — en Italie, depuis les *amphithéâtres à l'antique* que les grands seigneurs faisaient établir dans leurs châteaux, jusqu'au *théâtre de la Scala*, à Milan, immense vaisseau d'une sonorité merveilleuse, construit par Piermarini

en 1774. L'orateur, en traçant sur le tableau la forme des différentes salles dont il parlait, a su donner beaucoup de vie et d'intérêt à son exposition.

Il a conclu en s'élevant contre la tendance que l'on pourrait avoir de construire des salles où seraient représentés à la fois l'opéra et la comédie : « une salle de spectacle, pas plus « qu'un édifice quelconque, ne saurait être à plusieurs fins. »

Pour terminer, M. Davioud a dit quelques mots de l'*éclairage des salles*. Il considère qu'il n'y a pas à ce sujet de solution absolue : le lustre présente l'avantage de donner une salle gaie, mais le gaz qui s'y brûle vicie l'air ; le plafond lumineux, au contraire, place le spectateur dans un milieu plus hygiénique, mais ce mode d'éclairage n'est pas gai et, de plus, conduit à brûler de six à dix fois plus de gaz que l'on n'en brûle avec le lustre.

— A la fin de la cinquième séance, et sur la proposition du *président*, les architectes de Paris ont voté qu'un banquet serait offert par eux à leurs confrères des départements. Ce banquet a eu lieu le soir même. Une franche gaieté animait les convives.

Pendant la durée des conférences, des visites ont eu lieu à l'École des Beaux-Arts, à la Bibliothèque nationale et au nouvel Opéra, sous la conduite des architectes de ces édifices, MM. Coquart, Henri Labrouste et Charles Garnier, qui s'étaient mis à la disposition de leurs confrères.

P. VAUTHIER.

CONCOURS PUBLICS.

CONCOURS DE LA SOCIETÉ ACADÉMIQUE D'ARCHITECTURE DE LYON.

La Société académique d'architecture de Lyon, ouvrant chaque année, aux termes de ses statuts, un concours public, propose aux architectes français et étrangers, pour sujet de concours pour l'année 1873, un projet d'HÔTEL DES VENTES.

Cet édifice serait situé à Lyon, sur un terrain entre la rue Thomassin et la rue Ferrandière, dans l'îlot de maisons compris entre la rue de Lyon et la rue Grôlée [1].

L'entrée du public se trouvera dans la rue Ferrandière ; la façade principale de l'Hôtel s'élèvera dans cette rue. Le public pénètrera dans l'édifice par une Salle des Pas-Perdus. Les dimensions de cette salle devront être vastes et permettre aux revendeurs, qui constituent une partie importante de la clientèle de l'Hôtel, de s'y réunir en dehors des heures fixées pour les ventes. On disposera dans la Salle des Pas-Perdus des surfaces spéciales pour l'affichage.

L'entrée des voitures pour le déchargement et le chargement des objets à vendre ou vendus, se trouvera dans la rue Thomassin. Les concurrents réserveront près de cette entrée un espace couvert, disposé pour permettre la manœuvre des voituriers et des chargeurs. La loge du concierge de l'Hôtel sera placée près de l'entrée des voitures ; cet employé devra pouvoir suivre et surveiller de sa loge le chargement et le déchargement ; son logement, composé de trois petites pièces, sera situé au-dessus de sa loge.

Les divers étages de l'Hôtel des Ventes seront desservis par deux escaliers.

L'escalier principal donnera accès à l'étage où s'affectuera la vente des objets d'art et de curiosité, vente qui attire un public spécial.

Un escalier de service mettra en communication les divers étages de l'Hôtel ; il sera réservé plus particulièrement à l'administration et au public qui en fréquente les bureaux.

Les ventes seront effectuées dans deux grandes salles.

La *première Salle de vente* sera située au rez-de-chaussée ; elle servira aux ventes journalières des meubles et objets auxquels ne s'attache aucune valeur particulière tirée de leur intérêt historique, scientifique, artistique, ou même quelquefois de l'engouement momentané des collectionneurs. La superficie de cette salle sera de deux cents mètres carrés environ (plus ou moins). Les concurrents devront établir à proximité de cette salle et en communication facile avec la table sur laquelle sont placés les objets à vendre, au moment de leur mise aux enchères, un Dépôt, composé de trois pièces, dans lesquelles seront séparément classés, suivant leur provenance, les objets dont la vente devra avoir lieu dans une même séance. On trouvera aussi, près de la salle de vente, une pièce servant à remiser les objets vendus que les acheteurs n'auront pas emportés immédiatement.

La *deuxième Salle de vente* sera placée au-dessus du rez-de-chaussée : sa superficie sera égale ou à peu près égale à celle de la salle de vente précédemment indiquée ; cette salle servira à la mise aux enchères des collections de tableaux, de livres, d'objets d'art, de science ou de curiosité. En communication facile avec la table sur laquelle les objets à vendre seront mis à l'enchère, les concurrents devront ménager deux Dépôts : dans l'un d'eux seront disposés avant la vente les objets sur lesquels on doit enchérir ; dans l'autre seront resserrés ceux des objets vendus qui n'auront pas été retirés immédiatement.

Afin de pouvoir soumettre à l'examen du public, pendant un laps de temps suffisant, les collections les plus remarquables, et cela sans interrompre les ventes de moindre importance, une *Galerie d'exposition*, spacieuse et d'un facile accès, sera disposée au même étage que la deuxième salle de vente.

Indépendamment des locaux précités, on disposera deux *Magasins*, divisés en plusieurs compartiments. Chacun de ces magasins correspondra à l'une des deux salles de vente. Ces magasins recevront les objets laissés en souffrance ; l'un de ces magasins ou les deux, au besoin, pourront être établis dans un sous-sol ; dans ce cas, on devra disposer ce sous-sol de telle sorte qu'une ventilation et un éclairage suffisants lui soient assurés.

Une *cave*, avec séparations, sera disposée pour recevoir les liquides appartenant à divers et devant séjourner dans l'Hôtel, soit avant, soit après leur mise en vente.

Les deux magasins et les caves, ainsi que tous les locaux servant d'entrepôts, devront être mis en communication facile avec l'espace couvert ou s'opère le chargement et le déchargement des voitures. Ces locaux seront desservis par un ou deux monte-charges, de dimensions suffisantes et convenablement placés.

Des *latrines* seront disposées dans les divers étages de l'Hôtel. Celles du rez-de-chaussée devront servir à un public nombreux.

Les bureaux de l'Administration comprendront :

1° Une salle pour six commissaires-priseurs, pouvant contenir six bureaux, tout en laissant au public une place suffisante pour qu'il puisse communiquer avec les commissaires ;

2° Une salle (d'une superficie égale à celle de la précédente et disposée semblablement) pour les six clercs des six commissaires-priseurs ;

3° Un cabinet où pourront être reçus les clients qui auraient à entretenir en secret un des commissaires ou son clerc ;

4° Une salle d'archives et minutes.

Les deux salles des commissaires-priseurs et de leurs clercs devront communiquer entre elles. Elles auront leur entrée sur un vestibule qui tiendra lieu de salle d'attente au public.

Les concurrents devront s'efforcer de donner à leur plan une disposition propre à accorder toutes satisfactions aux nécessités diverses du service de l'Hôtel, ainsi qu'à la libre circulation du public dans les parties de l'édifice où il peut être admis. Sans s'éloigner de la simplicité, qui est dans les convenances du présent programme,

1. On peut consulter le plan annexé à ce programme dans les bureaux de la *Revue*, à la Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, 51, rue des Écoles, tous les jours, excepté le dimanche, de 9 heures du matin à 4 heures du soir.

les concurrents auront à caractériser par un luxe relatif les parties de l'édifice réservées à la vente des objets d'art et de curiosité, la salle de vente, la salle d'exposition et l'escalier principal accédant à ces deux salles.

Les jours d'éclairage de la salle d'exposition devront être disposés de telle façon qu'on puisse utiliser la plus grande partie possible des parois de la salle. Ces parois seront lambrissées dans une grande partie de leur hauteur.

Les concurrents auront à fournir : 1° Un plan de chaque étage de l'hôtel, à 0m.01 par mètre; 2° une coupe longitudinale et les deux façades, à 0m.02 par mètre.

Les projets seront transmis *franco,* au Palais des beaux-arts, à Lyon, à l'adresse du Secrétaire de la Société, avant le 3 décembre 1873.

Conformément à l'article 27 des statuts de la Société, le rapport sur le concours sera confié à une Commission de sept membres, élus au scrutin secret à la majorité des suffrages.

Les prix seront distribués aux auteurs des projets couronnés dans la séance du premier jeudi de janvier 1874.

Premier prix : Une médaille d'or grand module; deuxième prix : une médaille d'argent.

Suivent la date de la décision (3 avril 1873) et les signatures du président de la « Société d'architecture de Lyon » (T. Desjardins) et du secrétaire (L. Charvet).

CONCOURS DE SCULPTURE A BUDE-PESTH (HONGRIE).

La commission soussignée met au concours la statue du baron Joseph Eötvös, poëte et romancier hongrois, mort récemment ministre de l'instruction publique et des cultes en Hongrie et président de l'Académie hongroise.

La statue d'Eötvös occupera le centre d'une place publique entourée de jardins. Elle sera fondue en bronze et aura environ quatre mètres de hauteur, sans le piédestal.

Les concurrents auront à présenter *un modèle en plâtre d'un mètre vingt-quatre centimètres de hauteur au moins, sans le piédestal.* Il doit donner la ressemblance des traits et l'expression du caractère [1].

Les concurrents pourront adopter pour leur modèle le costume hongrois; mais cette clause n'est pas obligatoire.

Le modèle en plâtre doit être envoyé à Bude-Pesth, au palais de l'Académie hongroise, à l'adresse du secrétaire de la Commission, de manière à être arrivé à destination au plus tard le 31 décembre 1873.

Le nom de l'auteur sera contenu dans une enveloppe fermée, munie d'une épigraphe ou d'un monogramme reproduit sur le modèle. Il y aura un seul prix, il sera de 4,000 fr. en or.

Nota.—Les concurrents pourront ajouter à l'envoi le projet du piédestal; seulement le devis de l'ensemble ne doit pas dépasser 125,000 francs.

(Suivent les signatures, au nom de la commission chargée des monuments d'Eötvös, du président, comte M. Lonyay, et du secrétaire, Ladislas Arany.)

CONCOURS A ANDORRE.

Le concours ouvert pour la construction d'un Casino à Andorre-la-Vieille, vient d'être jugé et a donné les résultats suivants :

Premier prix : MM. Hédin et Quellain, architectes à Paris;

Deuxième prix : M. Paul Gion, architecte de la ville de Paris;

Troisième prix : M. Menuel, architecte à Paris;

Mentions honorables : Première, MM. P. Blondel et Camille Viée, architectes à Paris (ces deux artistes ont refusé la mention); — Deuxième, M. Ch. Labulle, architecte à Paris.

1. On peut se procurer des photographies d'Eötvös, 3, rue Laffitte, à Paris, dans les bureaux de la *Chronique des Arts,* à qui nous empruntons l'annonce de ce concours.

CHRONIQUE.

Sommaire. — Le lauréat du grand prix biennal de 20,000 francs. — Lauréats du grand prix d'architecture de 1873. — Nouvelles distinctions honorifiques accordées au directeur de la *Revue.*— La Société de secours mutuels *le Bâtiment.* — Inaugurations récentes de monuments commémoratifs de la dernière guerre. — Les fouilles de l'île de Délos.— L'administration communale d'Ostende et le concours ouvert dans cette ville pour la construction d'un kursaal. — Exposition universelle aux États-Unis en 1876.

— Le *grand prix biennal de 20,000 francs,* institué par décret du 11 août 1859, vient d'être décerné par l'Institut, réuni en séance générale, à M. Auguste Mariette-Bey, correspondant de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, pour ses nombreux et si remarquables travaux sur l'Égypte. Nous n'avons plus à faire, dans cette *Revue,* l'éloge de notre éminent compatriote Mariette; les services qu'il a rendus à la science depuis plus de vingt ans, et Dieu sait au prix de quels efforts, sont appréciés autant à l'étranger qu'en France, et son nom est aujourd'hui aussi répandu que celui des Champollion et des Rougé. Le choix de l'Académie des Inscriptions, à qui revenait cette année, d'après le règlement, le droit de désigner le lauréat du prix biennal aux suffrages de l'Institut, ne pouvait se fixer sur un candidat plus méritant et plus sympathique.

— Le jugement du Concours, pour le *grand prix d'architecture* de 1873, a donné le résultat suivant :

Premier grand prix : M. Lambert (Marcel-Noël), né à Paris, le 13 mai 1847, élève de MM. Paccard et André;

Premier second grand prix : M. Barth (Jules-Chrétien), né à Schiltigheim (Alsace), le 17 août 1844, élève de MM. André et Coquart;

Deuxième second grand prix : M. Ratouin (Henri-Auguste), né à Paris, le 17 décembre 1844, élève de MM. Paccard, Vaudoyer et Coquart.

— Le directeur de la *Revue* vient d'être l'objet de deux nouvelles distinctions honorifiques : il a été nommé membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, et officier de l'ordre du Sauveur, de Grèce.

— Nous annoncions en 1869, dans le XXVII[e] volume de la *Revue,* la création d'une Société de secours mutuels, dite « *le Bâtiment,* » entre les commis-architectes, mètreurs, vérificateurs et entrepreneurs.

Les fondateurs avaient eu d'abord en vue de remédier aux difficultés que les patrons et les employés éprouvaient, les uns à se procurer un personnel sérieux, les autres à offrir leurs services, sans avoir recours à une publicité onéreuse, et de favoriser le placement gratuit des membres de la Société; mais ce projet s'élargit dès le début, et « *le Bâtiment* » fut constitué en Société de secours mutuels pour les cas de maladie.

Cette Société se compose, en dehors des membres actifs, qui sont actuellement au nombre de cinquante et un, de

membres honoraires, participant aux charges de l'association sans participer à ses avantages. Parmi ces derniers, au nombre de soixante et un, nous trouvons plusieurs de nos confrères : MM. Amigues, Bartaumieux père et fils, Blanchard, H. Blondel, Crépiat, Gridaine, Guénepin, Rivière, Rolland et Royant.

« *Le Bâtiment,* » de fondation encore bien récente, a été fort éprouvé par les événements de ces dernières années ; cependant les rapports des assemblées générales, que nous avons sous les yeux, constatent des résultats satisfaisants pour l'année 1872. Nous souhaitons le succès à la Société « *Le Bâtiment,* » qui peut être appelée à rendre de sérieux services.

— On vient de poser les premières pierres des *monuments commémoratifs* des combats autour de Paris, à Buzenval, à l'Hay, au Bourget, à Châtillon et à Champigny.

Les inaugurations de plusieurs monuments commémoratifs de la guerre de 1870-1871 ont eu lieu récemment : nous pouvons citer, à Douai, le monument qui est consacré à la mémoire des soldats morts dans la ville pendant la guerre ; celui du département de l'Eure, situé près de Château-Robert, entre la Bouille et la station de la Londe, qui est dû à la féconde collaboration de MM. Léon Dupré et Aimé Millet, et celui de la ville de Saint-Germain, qui a été élevé sur les plans de M. Fauconnier, architecte.

— Les *fouilles de l'île de Délos* que M. Burnouf, le savant directeur de l'École française d'Athènes, a eu l'heureuse idée de faire entreprendre par M. Lebègue, membre de l'École, ont donné des résultats très-remarquables. Le *temple primitif d'Apollon* vient d'être découvert, et tout porte à croire que la continuation des recherches fournira de nouveaux et précieux documents à l'archéologie. M. Burnouf a relevé les dessins du sanctuaire d'Apollon et les a très-gracieusement adressés à M. César Daly, qui les communiquera prochainement aux lecteurs de la *Revue*. Ce temple, hypèthre, le plus archaïque et le plus complet qui existe en Grèce, est bien propre à exciter l'intérêt des architectes et des archéologues de tous les pays. Le Mémoire de M. Burnouf qui accompagne les dessins fait pressentir de nouvelles et très-intéressantes découvertes bien dignes de la prévoyance scientifique de l'auteur de la *Légende athenienne* et de la *Science des Religions*.

— La presse s'est émue en Belgique d'un fait qui s'est passé récemment à Ostende, à propos du *concours ouvert par l'administration communale* pour la construction d'un kursaal. Cinq concurrents avaient répondu à l'appel de la municipalité par l'envoi de projets, dont deux surtout étaient, dit-on, très-méritants. Pendant la durée de l'exposition publique de ces projets précédant le jugement, une compagnie anglaise, très-connue pour de nombreuses et remarquables installations de bains de mer exécutées en Angleterre, vint proposer à la ville d'Ostende des plans fort complets et d'une grande beauté, qui comprenaient, en dehors du kursaal, l'embellissement de tout un quartier, et proposer en même temps des conditions financières avantageuses pour l'exécution des travaux. Ces offres vinrent-elles modifier les projets primitifs de la municipalité d'Ostende? le bruit en a couru, paraît-il ; mais les journaux belges qui se sont occupés de la question ne l'affirment pas. Toujours est-il que le jury chargé d'examiner les projets envoyés a exprimé l'opinion qu'aucun d'eux, pris tant dans son ensemble que dans ses détails, ne réunissait les conditions nécessaires pour pouvoir être considéré comme répondant d'une manière suffisante au programme du concours ; par suite, qu'il n'y avait pas lieu de les classer par ordre de mérite et d'allouer des primes. Il a décidé, en conséquence, que le concours serait considéré comme n'ayant donné aucun résultat. Cette décision, suivie de la dissolution immédiate du jury, n'a été motivée, paraît-il, par aucune critique des projets communiquée aux concurrents, et ceux-ci n'ont pu bien savoir pourquoi ils avaient été écartés. En outre, une grande négligence aurait été apportée par l'administration de la ville dans la restitution des dessins aux concurrents, et l'un d'eux, un architecte français, ne serait rentré en possession des siens qu'un mois et demi après le rendu du jugement, à la suite de démarches répétées.

Nous ne pouvons qu'enregistrer ici les faits qui sont portés à notre connaissance, et nous ne saurions en tirer de conclusion formelle. Nous trouvons seulement qu'en agissant comme il l'a fait, le jury s'est exposé à donner prise à bien des suspicions. Dans l'état des choses il devait, pour mettre sa responsabilité à couvert, publier un résumé de ses débats ; la dignité de l'administration communale d'Ostende réclamait aussi cette publication. Ce n'est pas avec des procédés aussi sommaires que les municipalités engageront les artistes sérieux à prendre part aux concours qu'elles pourront ouvrir. En tous cas, il deviendra indispensable pour les architectes de prendre des mesures de défense. Pourquoi, par exemple, n'adopterait-on pas l'idée du directeur de cette *Revue,* proposant aux sociétés d'architecture de se concerter pour déterminer les garanties que doivent offrir les concours publics dans l'intérêt de l'art et de la justice, et interdisant à leurs membres, sous des peines prévues, toute participation à des concours publics qui n'offriraient pas les garanties voulues et ne porteraient pas en conséquence le *satisfecit* de la commission des *Sociétés d'architecture réunies?* Si les sociétés le voulaient, il ne s'ouvrirait plus utilement un concours d'architecture sans que les conditions n'en fussent approuvées d'elles. L'association défensive ainsi commencée en France, deviendrait bientôt et forcément internationale. Cette internationalité-là serait assurément approuvée de tous les gens raisonnables.

— On annonce pour l'année 1876 une *exposition universelle aux États-Unis.* Elle aura lieu à Philadelphie. La notification en a, paraît-il, été faite par le gouvernement américain aux puissances étrangères.

LIVRES REÇUS.

— *Exposition universelle de Vienne de 1873 : Notice historique et artistique sur les principaux édifices religieux du Portugal* et *Projet d'un Musée des beaux-arts et d'antiquités pour la ville de Lisbonne,* par le chevalier J.-P.-N. Da Silva, architecte de S. M. le roi de Portugal. Lisbonne, imp. nat., 1873.

Notre éminent confrère, le chevalier da Silva, chargé par le gouvernement portugais de préparer sous le titre de : *Parallèle des principales églises du Portugal,* une publication comprenant l'iconographie de tous les édifices religieux de ce pays, a envoyé à l'Exposition universelle de Vienne les plans inédits de cinq de ces monuments : *la cathédrale de Braga, la cathédrale de Porto, la cathédrale de Lisbonne, l'église du couvent d'Alcobaça* et *l'église du couvent de Bathala.* De plus, M. da Silva a joint à ce remarquable envoi un projet (comprenant deux plans avec façade principale et coupe longitudinale) d'un *Musée des beaux-arts et d'antiquités*

pour la ville de Lisbonne. La notice descriptive de cette exposition est des plus intéressantes à consulter et renferme, notamment sur les églises citées plus haut, de précieux documents qui nous initient à leurs principales dispositions et aux traits les plus caractéristiques de leur histoire. Charles LUCAS, arch.

— *Monographie du théâtre du Vaudeville,* érigé par la ville de Paris sous la direction de M. AUGUSTE MAGNE, architecte divisionnaire de la Ville. Livraisons 7 à 10 (fin de l'ouvrage). 12 pl. in-fol. et texte. Paris, librairie générale de l'architecture et des travaux publics, Ducher et Cie, 1873.

— *Paradoxes. Le Comfort;* par M. E. BONNAFFÉ. (Extrait de la *Gazette des Beaux-Arts,* 1er juin 1873.)

— *Flore ornementale,* par M. V. RUPRICH-ROBERT, architecte du gouvernement. Livraisons 41 à 45. Paris, libr. Dunod, 1873.

— *Traité pratique du chauffage, de la ventilation et de la distribution des eaux dans les habitations particulières,* à l'usage des architectes, des entrepreneurs et des propriétaires; par M. V. CH. JOLY. Deuxième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée. Avec 375 figures dans le texte. Paris, J. Baudry, 1873.

Nous avons longuement analysé dans cette *Revue* (voy. vol. XXIX, *col.* 61, 145, 151 et 247) l'ouvrage de M. Ch. Joly. Nous souhaitons le meilleur accueil à la nouvelle édition de cet excellent livre, si eminemment consciencieux et utile.

BIBLIOGRAPHIE DE 1872.

(Suite. — Voy. *col.* 48 et 95.)

Archéologie.

RECHERCHES sur le plan des églises romaines. Excursion à Souvigny et à Saint-Menoux; par *M. A. de Dion.* In-8°, 41 p. Moulins, impr. Desrosiers.

LA TABLE de Cles; inscription de l'an 46 après J.-C. concernant le droit de cité romaine des Anauni, des Tulliasses et des Sinduni; par *M. Ernest Dubois,* professeur à la Faculté de droit de Nancy. In-8°, 50 p. Toulouse, impr. Chauvin et fils; Paris, libr. Thorin.

Extrait de la Revue de législation française et étrangère.

DÉTERMINATION de la longueur du pied gaulois à l'aide des monuments antiques de Lyon et de Vienne. Discours de réception à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, le 20 février 1872; par *M. Louis-Jules Michel,* ingénieur des ponts et chaussées. In-8°, 39 p. et pl. Lyon, impr. Regard.

SÉPULTURES du cimetière mérovingien de Liverdun (Meurthe); par *M. Charles Cournault.* In-8°, 23 p. et pl. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

SEGORA (statio); par *MM. Tristan Martin* et *Charles Lebeuf.* Notes par *M. Fortuné Parenteau.* In-8°, 14 p. et 4 pl. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

Extrait du Bulletin de la Société archéologique de Nantes.

RECHERCHES sur les monnaies mérovingiennes de Touraine; par *M. le vicomte de Ponton d'Amécourt.* In-8°, 51 p. et une carte. Paris, impr. Pillet fils aîné; bibliothèque et Cercle de numismatique, 58, rue de l'Université.

Annuaire de la Société française de numismatique et d'archéologie.

DESCRIPTION générale des monnaies des rois visigots d'Espagne; par *Aloss Heiss,* de l'Académie de la Historia de Madrid. In-4°, VIII-189 p. et 13 pl. Paris, impr. nationale.

NOTE sur deux inscriptions romanes mentionnant des architectes de l'église abbatiale de Tournus; par *Marcel Canat de Chisy,* de la Société française d'archéologie. In-8°, 11 p. avec figures. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin monumental publié à Caen par M. de Caumont.

ESSAI sur l'architecture religieuse en Saintonge pendant le cours des XIe et XIIe siècles; par *Georges Musset,* avocat à Saintes. In-8°, 12 p. Paris, impr. Cusset et Ce.

Extrait des Positions des thèses soutenues par les élèves de l'Ecole nationale des chartes, 1870-72.

NOTICE historique sur l'art religieux en France pendant le moyen âge, et sur le groupe de onze statues provenant de l'ancien château de Combefa, aujourd'hui à Monestiés (Tarn), représentant le Christ au tombeau entouré de ses disciples et des saintes femmes; par *Bodin-Legendre,* architecte. In-8°, 15 p. Albi, impr. Desrue.

DES SCULPTURES symboliques des XIe et XIIe siècles. Réponse adressée à M. de Caumont; par *M. le chanoine Auber,* historiographe du diocèse de Poitiers. In-8°, 36 p. avec figures. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin monumental publié à Caen par M. de Caumont.

MÉMOIRE sur la chronologie des signes lapidaires du moyen âge et sur leurs formes générales; par *M. l'abbé Auber,* historiographe du diocèse de Poitiers. In-8°, 8 p. Chartres, impr. Garnier.

MŒURS, usages et costumes au moyen âge et à l'époque de la renaissance; par *Paul Lacroix* (bibliophile Jacob), conservateur de la bibliothèque nationale de l'Arsenal. Ouvrage illustré de 15 pl. chromolithographiques exécutées par F. Kellerhoven et de 440 grav. 2e édition. In-4°, 607 p. Mesnil, impr. Firmin Didot; Paris, libr. Firmin Didot frères, fils et Ce.

TRÉSOR de l'abbaye de Saint-Maurice d'Agaune, décrit et dessiné par *Edouard Aubert,* membre de la Société des antiquaires de France. In-4°, VIII-161-263 p. Paris, impr. Jouaust; libr. veuve A. Morel et Ce.

RECHERCHES sur les anciens chemins de l'Iveline et du comté de Montfort; par *A. de Dion.* In-8°, 11 p. avec carte et vignette. Chartres, imprimerie Garnier.

Tiré à 100 exemp.aires.

NUMISMATIQUE protestante. Description de quarante et un médaux de la communion réformée; par *Ch. L. Frossard,* pasteur, archiviste du synode. In-8°, 19 p. Paris, imprimerie Meyrueis; librairie Grassart.

ENSEIGNES et insignes, médailles et décorations se rattachant à la Lorraine; par *Arthur Benoit.* In-8°, 26 p. et 4 pl. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

L'ARCHITECTURE des Plantagenets; par *M. l'abbé Choyer.* In-8°, 20 p. et pl. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

Extrait du Congrès archéologique de France, 38e session.

INSCRIPTIONS dans l'église de Saint-Louis-des-Français à Rome; par *M. l'abbé Coffinet,* chanoine titulaire de la cathédrale de Troyes. In-8°, 19 p. Troyes, impr. Dufour-Bouquot.

Extrait des Mémoires de la Société académique de l'Aube, t. 34, 1870.

OBJETS trouvés dans la Loire durant l'été de 1870; par *M. l'abbé Desnoyers,* président de la Société archéologique de l'Orléanais. In-8°, 64 p. et 4 pl. Orléans, impr. Jacob.

Extrait des Mémoires de la Société archéologique de l'Orléanais.

LE CONGRÈS d'archéologie préhistorique à Copenhague. Discours prononcé dans la séance générale du 12 septembre 1869 du congrès scientifique de France. 36e session. Chartres, 1869; par *Eug. M. O. Dognée,* membre de l'Institut des provinces. In-8°, 19 p. Chartres, imprimerie Garnier.

COMITÉ archéologique de Senlis. Comptes rendus et mémoires. T. 7. Années 1869-71. In-8°, LXXXVI-105 p. et 3 pl. Senlis, impr. Payen; tous les libraires du département.

MÉMOIRES de la Société d'archéologie lorraine. 2e série. 13e volume (21e de la collection). In-8°, XVI-396 p. et 7 planches. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

COMPTES rendus de la Société française de numismatique et d'archéologie. T. 2. Année 1870. In-8°, 472 p. Paris, impr. A. Le Clere; 58, rue de l'Université.

MÉMOIRES de la Société littéraire, historique et archéologique de Lyon. Années 1870-1871. In-8°, LXVIII-236 p. et 3 pl. Lyon, impr. Vingtrinier.

COMPTE rendu des travaux de la commission d'archéologie de la Sarthe; par *E. Hucher,* président de cette commission. In-8°, 11 p. et pl. Le Mans, imprimerie et libr. Monnoyer.

Extrait du Bulletin de la Société d'agr.culture, sciences et arts de la Sarthe.

CONGRÈS archéologique de France. 38e session. Séances générales tenues à Angers, en 1871, par la Société française d'archéologie pour la conservation et la description des monuments. In-8°, LIX-385 p. avec vignettes et 16 pl. Angers, impr. et libr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau; Paris, libr. Derache; Caen, Le Blanc-Hardel.

MÉMOIRES de la Société archéologique de Touraine. T. 21. I. Origines de l'Eglise de Tours d'après l'histoire; par *M. l'abbé C. Chevalier.* II. Saint Gatien, époque de sa mission dans les Gaules; par *M. Jéhan (de Saint-Clavien).* In-8°, XII-757 p. Tours, impr. Ladevèze; libr. Guillaud-Verger Georget-Joubert.

RÉPERTOIRE archéologique du département de la Seine-Inférieure, rédigé sous les auspices de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de

Rouen; par *M. l'abbé Cochet*, correspondant de l'Institut. In-4° à 2 col., XVI-330 p. Paris, impr. nationale.

Répertoire archéologique de la France.

PROMENADES artistiques et archéologiques dans Angers et ses environs; par *E. Morel*, architecte. Livraisons 1 et 2. In-4°, 4 p. et 4 pl. Angers, impr. et libr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

LES MUSÉES de France, recueil de monuments antiques (glyptique, peinture, céramique, verrerie, orfévrerie); par *W. Frœhner*, conservateur du Louvre, membre de l'Institut archéologique de Rome. Reproductions en chromolithographie, eaux-fortes, gravures sur bois, phototypographies, etc., d'après les monuments les plus intéressants des collections publiques et privées à Paris et en province, choisis au point de vue de l'art, de l'archéologie et de l'industrie antique. Livraisons 1 et 2. In-fol. 16 p. et 8 pl. Paris, impr. Claye; libr. J. Rothschild.

Histoire des villes et provinces.

LA FRANCE et Paris. Études historiques et municipales; par *Louis Lazare*. In-8°, 264 p. Paris, impr. Morris père et fils; bureaux de la Bibliothèque municipale. 3 fr.

LES RUES de Paris, biographies, extraits, récits et légendes; par *M. Bathild Bouniol*. 3 vol. In-18 jésus, XI-1290 p. Cambrai, impr. Régniez-Farez; Paris, libr. Bray et Retaux.

ESSAI sur l'histoire de la ville et du comté de Nantes; par *Gérard Mellier*, maire de Nantes, trésorier de France, général des finances, etc. Manuscrit publié pour la première fois par Léon Maître, archiviste de la Loire-Inférieure. In-8°, XVIII-145 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

HISTOIRE de la ville de Clermont-Ferrand depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, avec lithographies, plans, blasons, portraits, sceaux, chartes, pièces justificatives, liste des ouvrages consultés, table générale des noms de famille, etc.; par *Ambroise Tardieu*, membre correspondant de l'Académie de Clermont-Ferrand. T. 1. Gr. in-4°, VIII-726 p. Moulins, impr. Desrosiers.

Tiré à 300 exemplaires numérotés et signés.

MÉMOIRE sur un point important de l'histoire de Douai. Établissement de la collégiale de Saint-Amé dans cette ville; par *Félix Brassart*, Douaisien. In-8°, 104 p. Douai, impr. et libr. Crépin. 6 fr.

LES RUES de Toulon; par *M. Octave Teissier*, président de la Société académique du Var. 6e à 11e livraisons. In-8°, 109-252 p. Livraisons 12 à 15 (fin). In-8°, 108 p. Draguignan, impr. Latil; Toulon, tous les libr. La livraison, 50 c.

Chroniques toulonnaises.

NOUVELLES recherches historiques sur Phalsbourg et ses environs; par *Arthur Benoit*, suppléant de la justice de paix de Fénétrange. In-8°, 31 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

ÉTUDES historiques sur Moissac; par *Lagrèze-Fossat*, avocat. T. 2. In-8°, 550 p. Montauban, impr. Forestié neveu; Paris, libr. Dumoulin.

Le t. I a paru en 1870

MORTAINAIS historique et monumental. Le Théâtre du collége royal de Mortain, en 1757 et 1761; par *M. H. Sauvage*, avocat. In-8°, 16 p. Mortain, impr. Mathieu fils.

Tiré à 100 exemplaires.

CHAUNY et son église Notre-Dame pendant la révolution de 93; par *M. l'abbé Jules Caron*, vicaire de Notre-Dame, curé d'Autreville. In-18, X-138 p. Chauny, impr. Bugnicourt. 50 c.

LA FLÈCHE au XVIIe siècle; la Guerre des grenouilles; les Barons fléchois. Conférence; par *H. Semery*, bibliothécaire du prytanée militaire. In-8°, 30 p. La Flèche, impr. Besnier-Jourdain.

HESSE, son ancienne abbaye, son prieuré, son église et ses annales; par *l'abbé Hermann Kuhn*, curé de Brouderdorff. In-8°, 83 p. et 8 pl. Nancy, impr. et libr. Vagner.

LUTZELBOURG, le château et le village. Étude historique; par *Dagobert Fischer*, de la Société pour la conservation des monuments historiques de l'Alsace. In-8°, 42 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

NOTICE historique et religieuse sur le bourg et les seigneurs de Doulevant-le-Château (suivie d'une courte notice sur les communes du canton); par *l'abbé C. Didier*, curé de Dommartin-le-Saint-Père. 1re *édition*. In-8°, 189 p. Wassy, impr. Guillemin. 2 fr.

ARMORIQUE et Bretagne, origines armorico-bretonnes. Ouvrage accompagné de documents rares et inédits; par *le docteur E. Halléguen*, membre de l'Institut des provinces. T. 2. Histoire politique et religieuse. In-8°, XII-282 p. Saint-Germain, impr. Toinon et Ce; Paris, libr. Didier et Ce.

RECHERCHES historiques dans les archives départementales, communales et hospitalières du Morbihan; par *L. Rosenzweig*, archiviste. Archives communales : Hennebont. In-18, 172-283 p. Vannes, impr. Galles.

MÉLANGES sur la Normandie. I. Notices sur les communes de Condé, Saint-Paul-sur-Risle, Le Theillement, arrondissement de Pont-Audemer (Eure); par *M. Victor Advielle* (d'Arras), membre du conseil général de la Société pour la conservation des monuments. In-8°, 68 p. Saint-Marcellin, impr. Vagnon; Paris, libr. Dumoulin.

Tiré à 150 exemplaires.

CARTULAIRE et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne. Villes, villages, églises, abbayes, prieurés, châteaux, seigneuries, fiefs, généalogies, blasons, métairies, lieux bâtis, quartiers ruraux, notes statistiques; par *M. Mahul*, ancien député de l'arrondissement de Carcassonne. Vol. 6. 1re partie. In-4°, 518 p. et 6 pl. Carcassonne, impr. Pomiès; Paris, libr. Didron; Dumoulin. 15 fr.

Tiré à 300 exemplaires. — L'ouvrage formera 6 vol.

ÉTUDE historique sur le canton de Mornant (Rhône); par *A. Vachez*, avocat. 1re partie. La Baronnie de Riverie. Avec 4 grav. In-8°, 191 p. Lyon, impr. Vingtrinier; libr. Brun; Cathabard. 3 fr.

La 2e partie comprendra Mornant et ses environs.

LA COMMUNE de Buxerolle (Vienne); par *Mer X. Barbier de Montault*, camérier de S. S. In-8°, 28 p. Caen, impr. et lib. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin monumental publié à Caen par M. de Caumont.

NOTICE sur la commune de Condé-sur-Iton; par *MM. Charpillon* et *Caresme*. In-8°, 8 p. Caen, impr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Dictionnaire historique de toutes les communes du département de l'Eure; lib. Delcroix, aux Andelys.

DICTIONNAIRE géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Chatel; par *M. Frédéric Noelas*. In-8°, 223 p. Saint-Etienne, impr. Ve Téolier et Ce.

LE PAYS de Bray. Communes et paroisses, histoire et archéologie, topographie et statistique; par *Dieudonné Dergny*, membre de la Société française d'archéologie. T. I. In-8°, 317 p. Neufchâtel-en-Bray, impr. Duval; Rouen, libr. Le Brument; Paris, Derache.

DICTIONNAIRE historique, archéologique et commercial des communes et des hameaux, châteaux ou domaines remarquables, ainsi que des cours d'eau, canaux, fontaines, routes et chemins de fer du département du Loiret. Précédé d'une introduction sur l'Orléanais; suivi de l'état ecclésiastique, des communautés, des distances légales et des populations des communes; par *C. F. Vergnaud-Romagnesi*, de la Société des antiquaires de France. In-8° à 2 col., VIII-112 p. Orléans, impr. et libr. Constant aîné; les principaux libr. du département.

COUP D'ŒIL historique sur l'ancienne baronnie de Peyre; par *H. Affre*, archiviste de l'Aveyron. In-8°, 122 p. Rodez, impr. de Broca.

LA NOBLE maison de Saint-Ouen, la villa Clippiacum et l'ordre de l'Étoile, d'après les documents originaux; par *Léopold Pannier*, employé à la Bibliothèque nationale. In-8°, VI-346 p. Poitiers, impr. Dupré; Paris, libr. Franck; Aubry.

Histoire de Saint-Ouen-sur-Seine. 1re partie : Moyen âge.

Histoire des monuments : Tombeaux. — Abbayes. — Églises. — Châteaux.

LES TOMBES royales de Saint-Denis. Histoire et nomenclature des tombeaux; extraction des cercueils royaux en 1793; ce qu'ils contenaient; les Prussiens dans la basilique en 1871; par *Georges d'Heylli*. In-12, VIII-274 p. Paris, impr. Jouaust; Libr. générale. 3 fr.

Ce volume n'est mis en vente qu'au chiffre de 500 exemplaires.

ABBAYE et chapitre de Poussay; par *M. Émile Gaspard*, de la Société d'archéologie lorraine. In-8°, 44 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société.

CARTULAIRE de l'abbaye royale de Notre-Dame des Chatelliers, publié avec une introduction et une table alphabétique des noms de personnes et des noms de lieux, par *Louis Duval*, archiviste du département de la Creuse. In-8°, CVIII-332 p. Niort, impr. Favre; libr. Clouzot.

Extrait des Mémoires de la Société de statistique, sciences et arts du département des Deux-Sèvres.

HISTOIRE générale de l'abbaye du Mont-Saint-Michel au péril de la mer; par *Dom Jean Huynes*. Publiée pour la première fois avec une introduction et des notes, par *E. de Robillard de Beaurepaire*. T. 1. In-8°, LV-283 p. Rouen, impr. Boissel; libr. Le Brument. 12 fr.

Publication de la Société de l'histoire de Normandie.

NOTICE sur la bâtie d'Albanais, le prieuré de Saint-Robert et Montcel; par *l'abbé E. Dufourd*. In-8°, 63 p. Annecy, impr. Burdet.

Essai historique sur les origines de l'abbaye de Baume-les-Moines ; par *Bernard Prost*. In-8°, 112 p. Lons-le-Saulnier, impr. Gauthier frères.

Extrait des Mémoires de la Société d'émulation du Jura.

Notes historiques sur les monastères de la Séauve, Bellecombe, Clavas et Montfaucon ; par *Theillière*, curé de Retournaguet. 1re livraison : Monastère de la Séauve-Bénite. In-8°, VII-157 p. Saint-Etienne impr. et libr. Freydier.

Notre-Dame-de-Lourdes. Étude monographique de cette chapelle ; par *M. F. Canéto*, vicaire général d'Auch. In-8°, 63 p. Auch, impr. Foix.

Notice historique sur la chapelle et le pèlerinage de Saint-Maxime, paroisse de Chuzelles ; par *l'abbé Xavier Chenu*, de la commission de la bibliothèque et du musée de la ville de Vienne. In-12, 16 p. Vienne, impr. Timon ; Chuzelles, l'abbé Challe, curé.

Le Chateau de Crussol ; par *Antonin Grangeneuve*. In-8°, 15 p. Grenoble, impr. Prudhomme ; libr. Drevet.

Extrait du journal le Dauphiné, du 31 mars 1872.

Notice historique sur la tour de Montlhéry, extraite des auteurs les plus authentiques et les plus célèbres ; par *Jules Dessaux*. In-16, 30 p. Paris, impr. Morris père et fils ; l'auteur, 82, rue Amelot.

Le Chateau de Bourbon-l'Archambault. Notice historique ; par *M. le docteur G. Périer*, médecin inspecteur de ces eaux. In-8°, 32 p. et 4 pl. Paris, impr. Gauthier-Villars ; libr. Adr. Delahaye.

Esthétique. — Beaux-Arts. — Dessin.

Philosophie de l'art ; par *H. Taine*. Leçons professées à l'école des beaux-arts. 2e *édition*. In-18 jésus, 177 p. Paris, impr. Martinet ; libr. Germer Baillière. 2 fr. 50.

Bibliothèque de philosophie contemporaine.

Mémoire sur l'origine, le développement et les progrès du symbolisme des monuments religieux des premiers temps de l'ère chétienne au XIIe siècle, et sur les causes qui, à cette dernière époque, en modifièrent si puissamment l'iconographie ; par *M. l'abbé Auber*, historiographe du diocèse de Poitiers. In-8°, 16 p. Chartres, imp. Garnier.

Causerie sur les arts à propos des musées de province ; par *Ch. Famin*, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome. In-8°, 30 p. Chartres, impr. Gouverneur.

Papier vergé.

L'École de Rome, discours prononcé à l'Assemblée nationale à propos de la loi du recrutement ; par *M. Beulé*. In-8°, 16 p. Paris, imp. Chamerot.

Extrait du Journal officiel, séance du 12 juin 1872.

Dictionnaire de l'Académie des beaux-arts, contenant les mots qui appartiennent à l'enseignement, à la pratique, à l'histoire des beaux-arts, etc. T. 3. 2e livraison. Gr. in-8° à 2 col., 97-192 p. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et Ce. 3 fr. 75.

Encyclopédie historique, archéologique, biographique, chronologique et monogrammatique des beaux-arts plastiques. Architecture et mosaïque, céramique, sculpture, peinture et gravure ; par *Auguste Demmin*. 1re partie. In-8°, VIII-406 p. avec 1200 grav. Paris, impr. Viéville et Capiomont ; libr. Furne, Jouvet et Ce.

Étude critique sur le nouveau théâtre de Tours ; par *A. J. Baillargé*, ancien inspecteur aux travaux de restauration du château de Blois. In-8°, 19 p. Tours, impr. Mazereau ; les libraires. 1 fr.

Les Merveilles de la sculpture ; par *Louis Viardot*. Ouvrage illustré de 62 vignettes par Chapuis, Petot, P. Sellier, etc. 2e *édition*. In-18 jésus 307 p. Paris, impr. Raçon et Ce ; libr. Hachette et Ce. 2 fr. 25.

Bibliothèque des merveilles.

Les Merveilles de la peinture ; par *Louis Viardot*. 2e série. Ouvrage illustré de 12 vignettes. 2e *édition*. In-18 jésus, 351 p. Paris, impr. Raçon et Ce ; libr. Hachette et Ce. 2 fr. 25.

Bibliothèque des merveilles.

Notice des dessins de Félix-Jacques Duban exposés à l'École nationale et spéciale des beaux-arts. 1872. In-8°, 20 p. Paris, impr. Lainé.

La Colonne Trajane, d'après le surmoulage exécuté à Rome en 1861-1862, reproduite en phototypographie par Gustave Arosa. 220 planches imprimées en couleur, avec texte orné de nombreuses vignettes ; par *W. Fræhner*, conservateur du Louvre, membre de l'Institut archéologique de Rome. Livraisons 7 à 12. In-folio, 4 p. et 11 pl. Paris, impr. Claye ; libr. J. Rothschild. 30 fr.

L'ouvrage entier formera un volume de texte et 4 volumes de gravures. Il paraîtra en livraisons à 5 fr., toujours plusieurs à la fois. Il sera complet dans le courant de 1873 et le prix total de l'ouvrage est de 600 fr. — Tiré à 200 exemplaires. Chaque exemplaire portera le nom du souscripteur. — Les livraisons 7 à 12 contiennent : Introduction et Description des planches ; les planches 4, 35, 36, 39, 40, 49, 56, 59, 62, 66, 108. — L'édition noire de cette même publication, dont 3 livraisons furent éditées par MM. Lacroix, en 1869, ne paraît plus et se trouve remplacée par ce nouveau tirage en couleur, qui contiendra les anciennes planches. Il faut souscrire à la publication entière, tout en payant les livraisons au fur et à mesure de leur apparition.

L'Ornement polychrome. Cent planches en couleurs or et argent, contenant environ 2000 motifs de tous les styles. Art ancien et asiatique, moyen âge, renaissance, XVIIe et XVIIIe siècles. Recueil historique et pratique, publié sous la direction de *M. A. Racinet*, avec des notes explicatives et une introduction générale. Livraison 7. In-4°, 11 p. et 10 pl. Livraison 8. In-4°, 10 p. et 10 pl. Livraison 9. In-4°, 10 p. et 10 pl. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et Ce.

L'ouvrage sera divisé en 10 livraisons, contenant chacune 10 pl. et paraissant de deux mois en deux mois. L'introduction générale paraîtra avec la dernière livraison. L'ouvrage entier, 150 fr. payables par fractions de 15 fr. au fur et à mesure de la réception des livraisons.

Histoire de l'ornement russe du Xe au XVIe siècle, d'après les manuscrits. Musée d'art et d'industrie de Moscou. In-fo, 30 p. et 100 pl. Paris, impr. Claye ; libr. Ve A. Morel et Ce.

L'ouvrage forme deux parties. La partie historique contient 100 pl. imprimées en couleur, reproduisant, en fac-simile, 1332 ornements divers du Xe au XVIe siècle. La partie didactique contient 100 pl. imprimées à deux teintes, représentant des motifs isolés et agrandis. Il paraîtra en 4 livraisons, contenant chacune 25 pl. de la partie historique et 25 pl. de la partie didactique. Chaque livraison, 100 fr. ; ouvrage complet, 400 fr.

Histoire des arts industriels au moyen âge et à l'époque de la Renaissance ; par *Jules Labarte*, membre de l'Institut. T. I. In-4°, VII-445 p. et 32 pl. Paris, impr. Martinet ; libr. Ve A. Morel et Ce.

Les Peintures de MM. E. Lenepveu et J. Dauban au théâtre d'Angers ; par *M. Henry Jouin*. In-8°, 28 p. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

L'Œuvre originale de Vivant Denon, ancien directeur général des musées, collection de 301 eaux-fortes dessinées et gravées par ce célèbre artiste ; réunion formant l'album le plus complet et le plus varié pour l'étude de la gravure à l'eau-forte, avec une notice très-détaillée sur sa vie intime, ses relations, et son œuvre ; par *M. Albert de la Fizelière*. 2e et 3e livraisons. In-4°, 9-16 p. et 20 pl. 4e à 8e livraisons. In-4°, 17-32 p. et 53 pl. Paris, impr. Lahure ; libr. Barraud. 6 fr.

L'ouvrage formera 2 vol. et sera publié en 30 livraisons de 8 pl. et de 8 p. de texte, ou 12 pl. sans texte, alternativement. La livraison, 6 fr. Le prix de l'œuvre, une fois terminée, sera porté à 200 fr. Il paraît une livraison tous les 15 jours. Il ne sera tiré de cet ouvrage que 520 exemplaires numérotés, dont 220 avant le numérotage des pl., réservés aux 200 premiers souscripteurs.

Catalogue des tableaux, bas-reliefs et statues exposés dans les galeries du musée des tableaux de Lille, rédigé par *Ed. Reynart*, administrateur des musées. *Édition* illustrée de 21 pl. obtenues par le procédé de photoglyptie. In-8°, XV-223 p. Lille, impr. Lefebvre-Ducrocq ; au musée, Paris, M. Francis Petit, 7, rue Saint-Georges. 20 fr.

Collection des livrets des anciennes expositions, depuis 1673 jusqu'en 1800. XXVI. Salon de 1771. XXVII. Salon de 1773. XXXIV. Salon de 1787. XXXV. Salon de 1789. XXXVI. Salon de 1791. XXXVII. Salon de 1793. In-12, 401 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Gouverneur ; Paris, libr. Liepmannssohn. 1870. Le Salon de 1791, 2 fr. ; celui de 1793, 4 fr. ; les autres, chaque, 2 fr. 50.

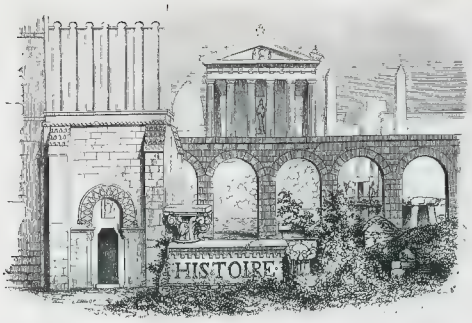
Tirage à 375 exempl. sur pap. vergé ; 25 sur pap. de Hollande ; 10 sur pap. de Chine. Chaque vol. est livré aux souscripteurs moyennant le prix de 1 fr. 25 sur pap. vergé ; de 2 fr. 50 sur pap. de Hollande ; de 3 fr. sur pap. de Chine.

Notice des peintures, sculptures et dessins de l'école moderne exposés dans les galeries du musée national du Luxembourg. In-12, XXIV-82 p. Paris, impr. de Mourgues frères. 1 fr.

César DALY, *directeur-gérant*,

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne ; Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence ; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes, etc.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOIT.— [1036]



CONSOLE

A TOULOUSE (XVII^e SIÈCLE).

(Planche 33)

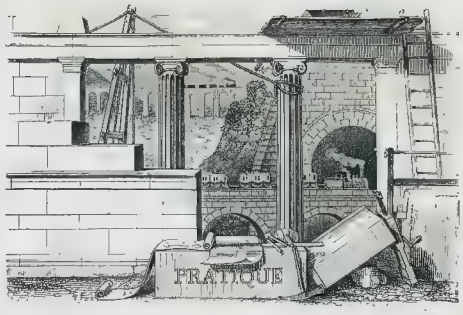
Cette console appartient à un couronnement de porte d'un hôtel situé dans la rue Maletache, à Toulouse. Par son caractère général elle peut être considérée comme datant de la fin de la première moitié du XVII^e siècle; la forme des volutes du haut et principalement du bas rappelle le commencement du règne de Louis XIII, tandis que tous les autres détails ont le caractère des productions de la fin de ce règne ou même des premières années du règne suivant.

FRISES DE BOIS SCULPTÉ.

(Planche 34.)

La frise en bois, représentée par la figure 1 de notre *planche* 34, est un fragment de meuble français de l'époque de Louis XII.

Les frises *fig.* 2 et 3, appartenant à la même époque, sont des galeries à jour qui proviennent, croyons-nous, d'une église, peut-être d'un orgue; les ornements en sont bien distribués, les pleins et les vides répartis avec goût. Ces galeries, peintes dans l'origine, devaient, à distance, avoir une grande tournure.



RÉPARTITION DES EFFORTS

SUR LES POTEAUX OU SUR LES COLONNES MÉTALLIQUES ET SUR LES SOLIVES.

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 98.)

Premier exemple. — *Cas d'un seul support intermédiaire.* — Soient les données de la *fig.* 2 (*pl.* 24) : un poitrail de 8 mètres de portée, soulagé par une colonne en fonte dont l'axe est à 3 mètres du mur de gauche. On calcule le rapport des distances 3^m et 8^m, soit $\frac{3}{8} = 0.375$, que l'on cherche en (*a*) sur l'échelle horizontale du tableau *fig.* 1; on suit la verticale passant par ce point (*a*) jusqu'en (*b*) sur la courbe portant l'indication (*type* A); ce qui répond en (*c*), sur l'échelle verticale, à la division 66/100. Ce résultat apprend que le support intermédiaire porte les 66/100 ou à peu près les 2/3 de la charge totale uniforme supposée appliquée sur tout le poitrail. C'est d'après cette charge ou pression qu'il faudra calculer la section transversale du support intermédiaire.

Second exemple. — *Cas de deux supports intermédiaires.* — Soient les données de la *fig.* 3 : un poitrail de 8 mètres de portée, chargé uniformément et soulagé par deux colonnes intermédiaires placées symétriquement et chacune à 2 mètres du mur le plus rapproché. Pour déterminer la pression ou la charge sur chacun des appuis intermédiaires, calculons le rapport des écartements 2^m et 8^m, soit $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0.25$, que l'on cherche au point (*d*) sur l'échelle horizontale du tableau *fig.* 1; la verticale passant par ce point (*d*) rencontre la courbe désignée (*type* B) au point (*e*), qui répond en (*f*), sur l'échelle verticale du tableau, au point de division 0.45 ou 45/100; ce qui apprend que la pression sur chaque colonne intermédiaire est les 45/100 de la charge totale du poitrail. Ainsi les deux colonnes portent ensemble les 90/100 de la charge totale, et les pilastres extrêmes por-

tent ensemble les 10/100 ou le 1/10, soit pour chacun le 1/20, de la charge totale du poitrail.

Remarque. — Si les deux colonnes partageaient en trois parties égales la portée du poitrail, le rapport des écartements, calculé comme ci-dessus, serait 1/3, et la charge sur chaque colonne intermédiaire, donnée par le tableau *fig.* 1, serait représentée par la fraction 0.365, soit pour les deux colonnes $0.365 \times 2 = 0.73$ ou à peu près les 3/4 de la charge totale du poitrail. Par suite, la charge des deux pilastres extrêmes serait environ de 1/4 de la charge totale, soit 1/8 pour chacun.

Données pratiques. — Afin de compléter l'application, il est indispensable de connaître les diverses charges qu'un poitrail peut recevoir, suivant l'importance des façades des maisons. Un seul exemple montrera comment on peut évaluer cette charge d'après les données de la pratique.

Pour fixer les idées, soit un poitrail portant une façade de maison en pierre de taille, et soit $0^{m}.50$ l'épaisseur moyenne de cette façade s'élevant depuis le premier étage, c'est-à-dire depuis le poitrail, jusqu'à la corniche. Le poitrail étant au moins à 3 mètres du sol, si nous adoptons 18 mètres pour la hauteur totale jusqu'à la corniche, il reste 15 mètres pour la hauteur du mur qui cubera par mètre courant de poitrail $0^{m}.50 \times 15 = 7^{mc}.5$ ou 7 mètres cubes et demi. Si nous prenons 2,500 kilog. pour le poids du mètre cube de matériaux de cette façade, son poids sera par mètre courant de poitrail $2{,}500 \times 7.5 = 18{,}750$ kilog. Réduisant ce poids d'un quart pour tenir compte des vides produits par les fenêtres, nous avons 14,000 kilog. environ.

A ce poids, il faut ajouter la charge résultant des planchers et de la toiture, charge qui, suivant la disposition de la construction, peut se répartir en partie sur le poitrail. Pour l'évaluer approximativement, admettons une profondeur de bâtiment égale à 6 mètres, avec une charge moyenne de 400 kilog. par mètre superficiel de plancher pour chaque étage; nous aurons par étage et par mètre courant horizontal de façade :

$$400 \times 6 = 2{,}400 \text{ kilog.},$$

dont la moitié, soit 1,200 kilog., est répartie sur le poitrail; et en admettant 6 planchers, y compris le poids du faîtage, on obtient :

$$1{,}200 \times 6 = 7{,}200 \text{ kilog.}$$

qu'il faut ajouter aux 1,400 kilog. calculés ci-dessus, ce qui fait 21 à 22 tonnes de charge par mètre courant de poitrail.

Il est bien entendu que les calculs précédents n'ont rien d'absolu et qu'ils doivent être considérés comme un *spécimen* servant de guide au praticien, qui devra tenir compte des données particulières.

D'après ce qui vient d'être dit, nous pouvons compléter le premier exemple proposé ci-dessus se rapportant à la *fig.* 2. Ainsi, après avoir trouvé que l'appui intermédiaire porte les 66/100 de la charge totale du poitrail, adoptons 21 tonnes, par exemple, pour la charge du poitrail par mètre courant; il en résulte que la charge totale du poitrail de 8 mètres de portée est de $21{,}000 \times 8 = 168{,}000$ kilog., dont les 66/100 donnent 111 tonnes environ. Le tableau de la résistance des colonnes en fonte (voy. *vol.* XXVIII, *pl.* 52-53) apprend qu'une colonne pleine de $3^{m}.50$ de hauteur devrait avoir un diamètre de 17 à 18 centimètres pour présenter sous cette charge de 111 tonnes toute la sécurité désirable.

Si l'on veut calculer les pressions ou charges sur les pilastres extrêmes, on remarquera que l'on obtient ces deux charges réunies en retranchant de la charge totale du poitrail (168 tonnes) la charge intermédiaire trouvée ci-dessus égale à 66/100, ce qui donne : 100 — 66 ou 34/100 de 168 tonnes, soit environ 57 tonnes. Ensuite on obtiendra les charges respectives sur les deux pilastres en divisant 57 tonnes en raison inverse des écartements 5 et 3 mètres (*fig.* 2); ce qui donne sur l'appui de gauche la pression $\frac{57 \times 5}{8} = 36$ tonnes, et sur l'appui de droite $\frac{57 \times 3}{8} = 21$ tonnes.

§ 2. — *Répartition des efforts sur les solives.*

Les solives des planchers sont le plus généralement considérées comme chargées uniformément sur toute leur longueur, et, dans ce cas, suivant qu'elles sont en fer laminé ou en bois, leur section se détermine facilement, ainsi qu'il a été indiqué dans cette *Revue* (*vol.* XVI et XXVII.)

Mais il peut être très-utile de donner des solutions rapides pour divers *cas spéciaux* dans lesquels il est tout à fait indispensable que le constructeur soit certain du degré de sécurité de ses ouvrages. Tel est, par exemple, le cas d'une cloison très-pesante, placée perpendiculairement aux solives d'un plancher, parce qu'alors chaque solive est soumise à un effort appliqué en un point déterminé de sa longueur.

La question serait la même pour un poitrail ou solive recevant en un point de sa longueur une charge exceptionnelle, comme cela se rencontre dans les installations d'ateliers. Enfin dans les constructions, une solive principale reçoit souvent les abouts d'autres solives; la même disposition se retrouve encore dans un comble où l'arbalétrier reçoit des chevrons placés à égale distance les uns des autres. Pour ces divers cas, afin de simplifier les calculs, il est commode de ramener les charges multiples à un poids unique, ou *charge centrale équivalente*, qui, appliquée au milieu de la portée

de la solive, sert à déterminer les dimensions du profil transversal de cette solive. Nous donnons ci-après une solution rapide de ces diverses questions.

1er cas. *Solive chargée en un point quelconque de sa portée.*

Exemple. Soit (*fig.* 4) une poutre de 8 mètres de portée chargée de 1,000 kilog. en un point distant de 2 mètres du mur le plus rapproché, et proposons-nous de ramener cette donnée à une charge centrale équivalente. A cet effet, calculons le rapport des écartements 2^m et 8^m soit $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0.25$; cherchons ce nombre 0.25 en (*d*) sur l'échelle horizontale du tableau *fig.* 1, et suivons la verticale passant par ce point jusqu'à sa rencontre au point (*g*) avec la parabole (*cas d'un poids unique*); ce point (*g*) répond sur l'échelle verticale, à gauche du tableau, à la division 75/100, et cela nous apprend que la charge centrale est les 75/100 ou les 3/4 de la charge donnée 1,000 kilog., c'est-à-dire 750 kilog. Ainsi le profil ou section transversale de la solive devra être calculé d'après cette charge de 750 kilog. appliquée au milieu de la portée, problème dont la solution est donnée dans cette *Revue, vol.* xxvii, *col.* 154, pour les solives en bois, et, pour celles en fer à double T., *vol.* xvi, *col.* 78 et 268.

2e cas. *Solive recevant deux charges égales placées symétriquement.*

Soit *fig.* 5 une solive de 8 mètres de portée, chargée de deux poids égaux de 2,000 kilog. placés symétriquement et chacun à 2 mètres du mur le plus rapproché. Proposons-nous de déterminer la *charge centrale équivalente.*

On calcule le rapport des écartements 2^m et 8^m, soit $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0.25$; on cherche ce nombre 0.25 en (*d*) sur l'échelle horizontale du tableau *fig.* 1; on suit la verticale passant par ce point (*d*) jusqu'à la ligne oblique portant l'indication (*cas de deux poids symétriques*). Le point de rencontre (*k*) répond sur l'échelle verticale au point de division 0.50 ou 50/100; ce qui apprend que le poids central cherché est les 50/100 ou la moitié de la *charge totale* 2 P = 4,000, c'est-à-dire 2,000 kilog. La section transversale de la solive devra être calculée d'après cette charge unique de 2,000 kilog. concentrée au milieu de la portée. Ce qui précède est applicable au cas de deux cloisons symétriques reposant sur une série de solives formant plancher.

Remarque. Si dans la *fig.* 4 les deux poids égaux divisaient la portée en trois parties égales, le rapport des écartements, calculé comme ci-dessus, serait 1/3, et le tableau *fig.* 1 apprend que la charge centrale est les 2/3 de la charge totale 2 P = 4,000 kilog.

3e cas. *Solive chargée de poids égaux distribués à égale distance les uns des autres sur une solive. Charge centrale équivalente.*

Si l'on applique le calcul aux cas où plusieurs poids égaux sont équidistants, ainsi que l'indiquent les croquis de la *fig.* 6, et si l'on détermine la charge centrale correspondante, c'est-à-dire celle qui, appliquée au milieu de la portée, exigerait la même section transversale de solive, on trouve une loi très-simple que nous énonçons ci-après et qui est déduite du tableau suivant :

NOMBRE DE POIDS ÉGAUX.	CHARGE CENTRALE ÉQUIVALENTE.
1	1
2 ou 3	$\frac{2}{3}$ de la charge totale.
4 ou 5	$\frac{3}{5}$ id.
6 ou 7	$\frac{4}{7}$ id.
8 ou 9	$\frac{5}{9}$ id.
10 ou 11	$\frac{6}{11}$ id.
12 ou 13	$\frac{7}{13}$ id.

Les résultats précédents sont inscrits à gauche des croquis de la *fig.* 6. La loi mathématique de la charge centrale est facile à retenir : *Les numérateurs des fractions qui expriment la charge centrale sont les nombres 1, 2, 3, 4, etc., et les dénominateurs les nombres impairs 3, 5, 7, etc.;* de plus, il y a deux croquis ou deux *distributions* de poids équidistants qui répondent à la même fraction de la charge totale. Ainsi, par exemple, la charge centrale d'une solive portant 12 ou 13 pièces secondaires équidistantes serait les 7/13 de la charge totale, en appelant *charge totale* celle des 12 ou 13 pièces secondaires.

Les résultats du tableau ci-dessus seront applicables à un plancher présentant une solive principale recevant les abouts d'autres solives équidistantes, ou bien encore à un comble présentant un arbalétrier recevant des chevrons équidistants et également chargés.

L. A. BARRÉ, *ing. civil.*

CLOTURE

RUE JEAN-GOUJON, N° 37, A PARIS.

(Planche 35.)

La clôture de notre *planche* 35 appartient à l'hôtel de M. le marquis du Lau d'Allemans, construit par M. Vautier, architecte. Les deux bâtis dormants et la partie ouvrante de cette clôture sont formés d'un soubassement

plein en menuiserie au-dessus duquel se trouvent des panneaux en verre strié. On a posé contre le vitrage de la partie ouvrante un panneau-grille de sûreté en fer forgé, encadré dans un fort châssis en fer de 0m.022 sur 0m.041, garni intérieurement de deux montants en fer de 0m.22 sur 0m.009. Un médaillon ovale avec chiffres entrelacés, soudé, fleuronné et feuillagé d'ornements en tôle repoussée et relevée au marteau, constitue, avec des motifs à enroulement en fer forgé, le remplissage entre les deux montants. Entre chacun de ces montants et le cadre règnent des frises en fer forgé, ornées de rosaces, de feuilles de lierre et de trèfles en tôle repoussée. Les rosettes à sept graines sont faites au marteau et soudées d'une seule pièce.

Les deux forts barreaux qui garnissent les dormants sont en fer carré de 0m.027, forgés, corroyés à chaude portée, enlevés dans la masse, mandrinés, martelés et modelés à la chasse et à l'étampe. Les colicornes formant têtes de ces barreaux sont également en fer forgé, étiré, élargi, roulé au marteau et soudé.

Ces pièces de serrurerie ont été exécutées dans les ateliers de M. A. Baudrit.

DÉPOT DES FORGES ET FONDERIES

DU VAL-D'OSNE,

BOULEVARD VOLTAIRE, N° 58, A PARIS,

Par M. H. FEVRE, arch.

(Planches 36 à 41. — Premier article.)

A Monsieur le Directeur de la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

Mon cher Directeur,

La création de l'industrie des fontes d'ornement est assez récente; comme toute création renfermant une idée juste et répondant à un besoin réel, elle a fait en peu de temps les plus rapides progrès.

On ne peut, sans étonnement, comparer la légèreté et la délicatesse des balcons et des grilles en fonte d'aujourd'hui, avec la lourdeur et le manque de grâce des balustrades que l'industrie des fontes d'ornement livrait au commerce il y a à peine quarante ans. La surprise augmente quand on rapproche les timides reproductions de la statuaire antique que cette industrie faisait hier, des statues équestres qu'elle exécute aujourd'hui avec la plus grande hardiesse. En quelques années elle a abordé et souvent résolu avec bonheur toutes les difficultés que présentait l'exécution en fonte des vases les plus variés de forme, des animaux les plus divers, des fontaines les plus considérables comme dimensions, des groupes de statues les plus compliqués.

En parcourant le vaste champ que cette industrie s'est ouvert, depuis l'humble et pourtant si utile tuyau de fonte jusqu'à la fontaine monumentale que la Société des Fonderies du Val-d'Osne vient d'exposer à Vienne, on se rend compte des ressources presque illimitées qu'elle met à la disposition de l'architecte, pour la construction et la décoration des édifices.

L'appel qu'elle a fait au concours des artistes les plus éminents : les Liénard, les Mathurin Moreau, les Carrier-Belleuse et tant d'autres, a contribué le plus efficacement à ses rapides progrès; mais il est juste d'en reporter aussi le mérite sur les chefs des établissements qui l'ont créée et ont travaillé à son développement. Parmi ces établissements, celui des Hauts-Fourneaux et Fonderies du Val-d'Osne doit être cité en première ligne, car il n'a pas cessé un instant, à travers les diverses transformations survenues dans sa direction et dans sa constitution commerciale, de marcher dans la voie du progrès avec les efforts les plus énergiques et les plus intelligents. A chacune des grandes expositions qui ont eu lieu depuis 1834, on a pu constater les améliorations successives que cet établissement a apportées dans son outillage, dans le choix de ses modèles et de ses dessins et dans le fini de ses produits.

M. André, son fondateur, qui peut être considéré comme le véritable créateur de l'industrie des fontes ornées, après avoir obtenu une médaille d'or à l'Exposition de 1834, reçut à Londres, en 1851, le *Concil Medal* pour une fontaine dont les dimensions parurent, à cette époque, colossales. Chacun se rappelle encore la belle exposition de son successeur, M. Barbezat, en 1867, exposition qui valut au Val-d'Osne une médaille d'or. Depuis, sous la direction de MM. Fourment et Houille et celle de M. Mignon, son administrateur actuel, de nouveaux progrès ont été réalisés, et ce grand établissement vient d'en recevoir la récompense par le diplôme d'honneur qui lui a été décerné à Vienne pour sa fontaine monumentale.

C'est en 1863 que M. Barbezat me remit les premiers éléments d'étude d'une construction qu'il projetait au numéro 58 du boulevard Voltaire, alors boulevard du Prince-Eugène, pour y établir le dépôt des produits des Hauts-Fourneaux et Fonderies du Val-d'Osne.

Ce dépôt devait comprendre :

De vastes magasins élevés sur sous-sols d'un rez-de-chaussée et d'un étage, avec cour couverte; — une salle d'exposition pouvant au besoin servir de salle d'assemblée pour les actionnaires; — des ateliers de montage et d'ajustage avec leurs dépendances : ateliers de peinture, de sculpture et de menuiserie, économat, etc.; — des bureaux de dessin avec dépôt pour les archives; — un cabinet pour la direction; — des bureaux de vente et de comptabilité; — enfin des écuries et remises. Une cour plantée, destinée à l'exposition des statues, des fontaines, des vases, des bancs et autres objets servant à la décoration des jardins, devait compléter l'ensemble de ces dispositions.

Toutes les parties de l'établissement devaient être reliées entre elles, à chaque étage, par des chemins de fer, et, d'un étage à l'autre, par un monte-charge et des escaliers. Il était nécessaire aussi de prévoir l'installation d'un réservoir d'eau assez élevé pour alimenter d'une manière constante les fontaines jaillissantes du plus grand modèle, ainsi que l'installation d'un système de chauffage et de ventilation, combinés de manière qu'en toute saison on fût à l'abri de la buée, qui présente, comme on sait, de graves inconvénients pour la fonte.

Enfin, en façade sur le boulevard, on devait projeter une maison à loyer où seraient réservés : l'appartement du Directeur de l'établissement, quelques logements pour les employés principaux, de vastes passages donnant accès aux magasins et des entrées pour les locataires, indépendantes de ces passages.

Ce programme, très-complexe, offrait tout d'abord une difficulté : il fallait satisfaire à la fois aux besoins, distincts et souvent opposés, d'une maison à loyer où doit régner le calme et où les accès faciles et sans danger sont de toute nécessité, et à ceux d'un établissement dans lequel se produisent journellement un grand mouvement de voitures pesamment chargées, et des allées et venues continuelles de visiteurs et d'ouvriers. Une autre difficulté non moins grande se présentait pour grouper, sans obstruer l'air et la lumière qui leur sont nécessaires, des salles de hauteur et de dimensions très-différentes les unes des autres et dont la destination fixait, pour ainsi dire, à l'avance la situation réciproque, en vue de la facilité du service et de la surveillance.

Le plan de la *planche* double 37-38 indique les dispositions qui ont été prises pour réaliser le programme proposé.

Les entrées des locataires et de l'habitation du Directeur sont situées à gauche et à droite de celle de l'établissement et séparées de cette dernière par deux rangées de colonnes. Sur les côtés de la cour plantée, que l'on trouve au sortir du premier passage de porte cochère, sont placés les bureaux de dessin et de comptabilité; les premiers ont été orientés au nord autant que la situation du terrain l'a permis. Sous le deuxième passage de porte cochère, on rencontre à droite le vestibule de la salle d'exposition, à gauche les bureaux de vente et le cabinet du Directeur. La salle d'exposition se trouve au premier étage et s'étend au-dessus du vestibule, du passage de porte cochère et des bureaux. On y accède par un escalier à double volée.

Après avoir franchi cette première partie des bâtiments, on pénètre dans une grande cour vitrée autour de laquelle sont les magasins. Au delà se trouvent les ateliers de montage et leurs dépendances. Une annexe, située à l'extrémité de la cour des ateliers, renferme une salle pour la galvanisation des métaux. A la suite des constructions basses renfermant les ateliers sont placées les écuries et les remises.

Une machine à vapeur, située près des magasins, met en mouvement les machines-outils et le monte-charge; elle sert en même temps à élever l'eau dans le réservoir. Son tuyau de fumée traverse ce réservoir et maintient l'eau à une température assez élevée pour que, pendant les plus fortes gelées de l'hiver, il soit possible d'alimenter les fontaines exposées dans la cour vitrée.

Quand un modèle arrive de l'usine, le camion qui l'amène du chemin de fer le transporte jusque dans la cour des ateliers, où on le décharge, suivant sa nature, au moyen de la grue roulante, soit sur le quai découvert, soit dans l'atelier de montage. Sur le quai découvert sont déchargées les grosses fontes de bâtiment, telles que colonnes, tuyaux, etc.; on ne dépose au montage que les fontes d'ornement proprement dites. Dès que le modèle est ajusté et paré, la grue roulante le reprend et le place sur un petit wagonnet qui le conduit directement à sa place, s'il doit rester au rez-de-chaussée, ou bien au monte-charge. Lorsqu'il est arrivé à l'étage qu'il doit occuper, on le dirige à la place qui lui est assignée au moyen d'un chemin de fer. Les chemins de fer des divers étages et du sous-sol sont munis de plaques tournantes et relient les galeries au monte-charge et aux ateliers, de telle sorte que toutes les manœuvres pour élever ou transporter les plus lourds objets se font avec la plus grande facilité et la plus grande promptitude.

H. FEVRE, *arch.*

(*La suite prochainement.*)

TUYAUX EN PLOMB DOUBLÉS D'ÉTAIN

(SYSTÈME HAMON.)

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 104.)

SOMMAIRE. — Comparaison entre le plomb, l'étain, le cuivre, le fer et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables. — Divers systèmes de préparation des tuyaux en plomb, pour éviter l'intoxication saturnine. — Tuyaux en plomb doublés d'étain, système Hamon : leur fabrication, leur poids, leur résistance, leur emploi, leur prix.

III. Parmi les métaux qu'on emploie pour la distribution des eaux, savoir : le plomb, l'étain, le cuivre, le fer et le zinc, le deuxième et le troisième, comme le plomb, ne s'oxydent, *à la température ordinaire*, qu'aux dépens de l'oxygène de l'air dissous dans l'eau, tandis que les deux derniers sont attaqués de plus par l'oxygène de l'eau, qu'ils décomposent en laissant l'hydrogène se dégager; mais cette décomposition n'a lieu, au contact du fer et à la température ordinaire, qu'en présence d'acides, tandis qu'au contact du zinc elle se produit même en l'absence de tout acide et en présence d'alcalis.

Tous les oxydes formés peuvent se dissoudre, sinon

dans l'eau, du moins dans les liquides de l'estomac, comme les oxydes de plomb, et il convient alors de tenir compte de leurs effets physiologiques. Or les composés zinciques et les composés cupriques possèdent, à dose égale, des propriétés aussi vénéneuses que les composés plombiques, tandis que ceux de fer et d'étain ne paraissent exercer aucun effet nuisible sur la santé.

Le zinc doit donc être absolument rejeté pour la distribution des eaux potables, malgré son bas prix relatif, à moins qu'on ne prenne le soin de le couvrir, sur la face de contact avec l'eau, d'une forte couche de peinture à l'huile, à base d'ocre ou d'asphalte, mais exempte de minium, de céruse ou de blanc de zinc.

Le cuivre, à cause de son prix élevé, n'est guère employé sous forme de tuyaux que pour les distributions d'eau chaude ou de vapeur, et alors il est le plus souvent étamé sur la face de contact. Sous la forme de robinets, il ne présente ordinairement qu'un danger sérieux : le *vert-de-gris*, qui se produit toujours dans les robinets de puisage, au contact de l'air et de l'humidité.

Nous ne dirons qu'un mot de l'étain : s'il ne présente aucun danger au point de vue hygiénique, il a malheureusement le défaut d'être cher. Mais, combiné avec le plomb d'une certaine manière, comme on le verra plus loin, il est possible de l'employer économiquement.

Après le plomb, le fer est le seul métal qui convienne pour la distribution des eaux. Il est même préférable au plomb, en ce sens qu'il ne peut jamais communiquer à l'eau des propriétés délétères.

Les conduites en fer sont attaquées d'autant plus vivement que l'eau contient plus d'acide carbonique et d'oxygène libres. L'acide carbonique existant dans les eaux potables qui sourdent des terrains calcaires, se trouvant alors combiné à l'état de bicarbonate, ne peut oxyder le fer, et l'oxydation des tuyaux n'a lieu, dans ce cas, qu'aux dépens de l'air atmosphérique dissous. Les tuyaux en fonte résistent beaucoup mieux à l'oxydation que les tuyaux en fer étiré. Il se forme à l'intérieur des uns et des autres une croûte d'hydrate d'oxyde qui entrave l'action de l'oxygène sur le fer. C'est ainsi que l'on peut expliquer ce fait, déjà souvent observé, que l'eau passant à travers des tuyaux neufs se charge de plus de fer au commencement que par la suite. Les sels dissous dans l'eau n'ont une influence marquée sur l'oxydation de ce métal que par l'excès de l'air dissous ou par l'évaporation. Les chlorures produisent, dans ces deux conditions, une oxydation rapide, tandis que les carbonates alcalins la diminuent considérablement, sans toutefois l'empêcher complétement. Le fer est d'un emploi relativement difficile, compliqué et par suite coûteux pour la distribution des eaux, à moins qu'il ne s'agisse de conduites d'un diamètre supérieur à 3 ou 4 centimètres, auquel cas les tuyaux sont en fonte, et rien alors n'est plus parfait, ou du moins ne peut l'être avec de certaines précautions; mais pour des tuyaux d'un diamètre inférieur à 3 centimètres, la multiplicité des raccords, la difficulté des modifications, le coût élevé des réparations, sont de graves inconvénients qui font qu'on préfère justement les tuyaux en plomb aux tubes en fer étiré.

Beaucoup d'autres sortes de tuyaux que ceux que nous venons d'examiner : en terre cuite, en matières bitumineuses, en ciment, en verre, etc., etc..., qui présentent toute sécurité au point de vue de l'hygiène, sont employés pour la distribution des eaux potables. Mais leur examen ne saurait entrer dans le cadre restreint de la présente étude.

IV. Un savant d'Édimbourg, le docteur Christison, qui s'est beaucoup occupé des conditions hygiéniques de l'emploi du plomb pour la distribution des eaux potables[1], dit que l'on doit toujours faire l'analyse chimique de ces eaux, après les avoir laissées quelques jours en contact avec ce métal, et que, quand elles sont de nature à l'altérer, il faut remplir d'eau les tuyaux, en y ajoutant une solution saline, soit de phosphate de soude, dans la proportion de 25 millièmes, soit de sulfate de chaux, dans la proportion de 1/5000e, et laisser cette eau dans les tuyaux pendant trois ou quatre mois. Dans ce cas, il y a précipitation sur les tuyaux d'un sel qui les garantit des altérations ultérieures. On voit que le savant docteur d'Édimbourg croit à la fixité de ce vernis protecteur dont nous avons parlé précédemment.

M. le professeur Schwarz, de Breslau, indique un autre moyen, qui consiste à convertir en sulfure de plomb la surface intérieure des tuyaux, ce qui la rend, dit-il, tellement inattaquable, que l'on ne peut découvrir, dans l'eau distillée et aérée qui y a séjourné assez longtemps, plus de plomb que si elle avait coulé dans des tuyaux de verre. Le professeur Schwarz remplit les tuyaux d'une solution concentrée de sulfure de potassium ou de sulfure de sodium, à la température d'environ 100° centigrades, et il laisse pendant dix ou quinze minutes seulement la solution en contact avec le plomb. Dans la pratique, une dissolution de soufre dans la soude caustique a répondu complétement à l'attente de l'auteur[2]. On sait que le sulfure de plomb est le plus insoluble de tous les composés de ce métal, comme le prouvent les eaux extraites des mines de galène, qui sont toujours exemptes de plomb. Mais il reste à savoir si le vernis formé sur les tuyaux peut être emporté ou non par le courant des eaux. Là est toute la question.

Un industriel français, M. Sébille, de Nantes, a songé à étamer la surface interne des tuyaux de plomb, pour les rendre salubres; mais, par suite des difficultés

1. *Transactions*, volume XV, page 2.
2. *Dingler's polytechnisches journal.*

de l'opération, l'étamage s'étend rarement au delà d'une petite distance des orifices, et laisse à découvert la partie médiane des couronnes de tuyaux. En outre, la couche d'étain ainsi appliquée par voie de fusion est fragile, spongieuse, et elle n'atteint pas l'épaisseur de 1/40 de millimètre. Aussi cette couche minime est-elle bien vite rongée et le plomb mis à nu. Ce fait a été constaté à Brest par une commission administrative, et consigné dans un rapport officiel adressé au préfet maritime, en date du 9 juillet 1861, rapport qui fit proscrire l'usage des tuyaux étamés.

Enfin, il y a cinq ou six ans, un autre industriel de Nantes, M. Hamon, maintenant établi à Paris, a fait breveter un nouveau système de tuyaux, en plomb doublé d'étain, que nous allons examiner en détail, et qui a donné lieu déjà à de nombreux rapports très-favorables.

V. Le principe de la fabrication de ces tuyaux consiste à refouler à chaud, au moyen de la presse hydraulique, dans un cylindre, sur un noyau conique ou mandrin et à travers une lunette ou filière, un lingot tubulaire de $0^m.50$ de longueur sur $0^m.20$ de diamètre extérieur et $0^m.06$ d'épaisseur de paroi, composé de deux manchons concentriques, l'un de plomb, l'autre d'étain, coulés presque en même temps et à l'abri de l'air, dans un moule à compartiments, de manière à déterminer entre eux un mariage intime par la formation naturelle d'une légère couche d'alliage.

Les deux métaux s'étirant simultanément et proportionnellement à leur épaisseur, chaque section transversale du lingot sert ainsi à former une section transversale du tuyau fabriqué, de sorte qu'il est facile de régler très-exactement les épaisseurs des métaux dans le lingot, pour assurer à la couche d'étain l'épaisseur finale qu'on désire obtenir. Un guidage spécial et rigoureusement invariable permet d'obtenir des tuyaux d'une épaisseur toujours très-régulière, et par suite de limiter cette épaisseur au strict nécessaire, tandis que les tuyaux de plomb du commerce, fabriqués suivant les anciens procédés, n'ont pas, à beaucoup près, la même régularité, ce qui oblige à leur donner, par prudence, un excès d'épaisseur. La filière et le mandrin peuvent se changer facilement pour répondre à tous les besoins. Six petites entailles pratiquées sur le bord des filières, aux six angles de l'hexagone inscrit, donnent lieu à autant de filets saillants, très-apparents sur toute la longueur des tuyaux et servant de marque de fabrique. Nous renvoyons au rapport de M. Tresca[1] nos lecteurs désireux de connaître en détail les procédés de fabrication imaginés par M. Hamon, et l'outillage spécial fort remarquable qu'il a dû créer pour cette fabrication.

La longueur des couronnes de tuyaux doublés varie naturellement suivant le diamètre et l'épaisseur de ces tuyaux, le noyau originel étant le même pour tous. Elle est de $5^m.50$ pour le plus gros tuyau qu'on fabrique ($0^m.08$ de diamètre intérieur, et $0^m.005$ 1/2 d'épaisseur de paroi), et de $37^m.50$ pour le plus petit tuyau fabriqué ($0^m.010$ de diamètre intérieur, et $0^m.002$ 1/2 d'épaisseur de paroi).

L'épaisseur de la couche d'étain, adoptée pour tous les diamètres, est uniformément de 1 demi-millimètre; mais elle peut être augmentée à volonté, sur demande. Celle du plomb de l'enveloppe varie seule, ordinairement, selon la force de résistance qu'on désire obtenir. Quatre épaisseurs de plomb doublé d'étain sont en usage, savoir: $0^m.002$ 1/2, $0^m.003$ 1/2, $0^m.004$ 1/2 et $0^m.005$ 1/2, correspondant, comme résistance, au dire de la maison Hamon, pour des tuyaux de même diamètre intérieur, à des épaisseurs de plomb plus grandes de $0^m.001$ 1/2, savoir : $0^m.004$, $0^m.005$, $0^m.006$ et $0^m.007$. On verra ci-après que cette égalité de résistance sous des épaisseurs différentes, affirmée par la maison Hamon, est contredite sur certains points par des expériences faites, en 1869, au Conservatoire des Arts et Métiers.

Les diamètres intérieurs des tuyaux doublés croissent de $0^m.005$ en $0^m.005$, à partir de $0^m.015$ jusqu'à $0^m.08$. On ne fabrique pas couramment au-dessous de $0^m.013$ de diamètre. Les tuyaux de $0^m.010$, de $0^m.013$ et de $0^m.015$ de diamètre sont les seuls qui ne se fabriquent pas en $0^m.005$ 1/2 d'épaisseur. L'épaisseur de $0^m.002$ 1/2 s'abandonne à partir de $0^m.030$ de diamètre intérieur, exclusivement, et celle de $0^m.003$ 1/2 à partir de $0^m.04$ de diamètre.

VI. La résistance à la rupture par extension, indiquée par tous les traités spéciaux, est de 3 kilogrammes par millimètre carré pour l'étain, et de $1^k.28$ seulement pour le plomb. Des expériences faites en 1866, au Conservatoire des Arts et Métiers, par M. Tresca, et à la pompe à feu de Chaillot, en présence de M. l'ingénieur Nouton, ont donné pour résultats concordants le rapport 4.05 : 1.40, plus fort, en faveur de l'étain, que celui formé par les chiffres précédents. M. Hamon a admis le rapport plus simple 3 : 1, pour le calcul des épaisseurs de ses tuyaux, et il justifie la nouvelle augmentation de résistance en faveur de l'étain que contient ce rapport, en disant que la parfaite régularité d'épaisseur de ses tuyaux lui permet de supprimer pour eux l'excès de matière qui se trouve employé par prudence dans la confection des tuyaux en plomb du commerce, comme nous avons déjà dit. L'épaisseur de la couche

1. Bulletin de la *Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale*, numéro d'août 1871, contenant, outre le rapport de M. Tresca, le procès-verbal d'expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers, sur la résistance des tuyaux de plomb ordinaires, des tuyaux d'étain, et des tuyaux de plomb doublés d'étain. Ce numéro contient aussi un dessin de l'outillage imaginé par M. Hamon.

d'étain étant de 1/2 millimètre, l'épaisseur de plomb correspondante à déduire pour les tuyaux doublés devait être ainsi de $0^m.001\ 1/2$.

Il n'y a pas à contredire le raisonnement de M. Hamon, mais l'expérience seule peut confirmer la justesse de ses prévisions. Or des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers, en 1869, sur la résistance comparative des tuyaux de plomb, des tuyaux d'étain et des tuyaux en plomb doublé d'étain, ont donné les résultats suivants :

1° Les tuyaux de plomb se sont rompus sous une pression constante de $1^k.54$ par millimètre carré.

2° Ceux en étain, sous une pression ayant varié entre 2 et 3 kilogrammes pour des épaisseurs de 2 à 5 millimètres, et au-delà de cette dernière épaisseur, sous une pression constante de $1^k.78$ seulement. Les fabricants, dit M. Tresca, avaient déjà reconnu cette diminution de résistance, qu'ils attribuent à ce que, pour les grandes épaisseurs, le refroidissement est plus lent et plus favorable à la cristallisation.

3° Les tuyaux en plomb doublé d'une couche d'étain de 1/2 millimètre seulement d'épaisseur se sont rompus : ceux de $0^m.002\ 1/2$ d'épaisseur totale de paroi, sous une pression de $2^k.34$, mais ceux de $0^m.004\ 1/2$, sous une pression de $1^k.53$, égale seulement à celle constamment trouvée pour les tuyaux de plomb.

M. Hamon, surpris de la résistance exceptionnelle des tuyaux de plomb ayant servi à ces expériences, pense qu'ils devaient être d'une fabrication supérieure à celle des tuyaux ordinaires du commerce. C'est au contraire à la fabrication mal entendue des tuyaux d'étain qu'il attribue leur mauvaise résistance. Mais pareille explication n'est pas applicable aux tuyaux de plomb doublé d'étain, dont la résistance, excellente avec l'épaisseur de $0^m.002\ 1/2$, s'est abaissée à mesure que leur épaisseur augmentait. La couche d'étain, dit M. Tresca, n'entrant dans les tuyaux de $0^m.0045$ d'épaisseur que pour un neuvième seulement de cette épaisseur, ne pouvait pas, par conséquent, exercer une action de quelque importance.

Mais à côté de ces expériences, il convient de citer les résultats fournis par la pratique journalière. Or les tuyaux doublés sont employés sur une grande échelle depuis plusieurs années, en France et à l'étranger, et il ne paraît pas qu'ils aient encore nulle part cédé sous l'effort des pressions intérieures. Il n'est guère à craindre, croyons-nous, dans les circonstances ordinaires, que ces pressions atteignent les 48 56/100es atmosphères qui ont été nécessaires pour déterminer la rupture des tuyaux de $0^m.004\ 1/2$ d'épaisseur, dans les expériences du Conservatoire des Arts et Métiers.

VII. Pour se convaincre de l'existence et de la solidité de l'adhérence entre la couche d'étain et son enveloppe de plomb, M. Tresca a fait couper plusieurs tuyaux pris au hasard, puis tordre en tous sens, plier, replier et marteler à outrance plusieurs parties de ces tuyaux, sans pouvoir obtenir la séparation des deux métaux. Les tuyaux doublés présentent donc toute sécurité, au point de vue de l'hygiène. Tout le monde est d'accord sur ce point. Mais on leur reproche d'être moins souples au travail que les tuyaux de plomb ordinaires. L'étain est en effet plus dur que le plomb, et les alliages de plomb et d'étain le sont plus encore. Il se peut donc que la doublure d'étain et la couche d'alliage qui assure l'adhérence produisent quelque peu de raideur. Cette raideur toutefois ne constitue pas un défaut bien grave, car elle ne s'oppose en aucune façon à l'exécution des cintrages et autres ouvrages divers les plus compliqués que peut nécessiter l'établissement d'une distribution d'eau. On leur reproche encore de se prêter difficilement à l'exécution des nœuds de soudure, par les procédés ordinaires, sans risquer de fondre en partie la couche d'étain au droit de ces nœuds. L'objection vaut la peine qu'on s'y arrête. Mais d'abord la petite étendue de plomb qui pourrait rester en contact avec l'eau ne saurait causer un effet délétère appréciable, quand bien même il se produirait une action galvanique entre les deux métaux, car l'étain serait en ce cas attaqué de préférence au plomb comme étant plus électro-positif que le plomb, et ce dernier resterait à peu près intact. Plus grave est la formation des amas de gouttelettes métalliques obstruant plus ou moins les conduites, qui pourrait résulter de la fusion possible de la couche d'étain, lors de la confection des nœuds par des ouvriers inhabiles. En réponse à cette objection, M. Hamon fait remarquer que des milliers de nœuds ont été faits sur ses tuyaux, à Paris, en province, à Genève, par les ouvriers ordinaires de tous ces pays, et qu'il n'a connaissance encore d'aucun fait de ce genre. Il conseille d'ailleurs de se servir d'une soudure plus fusible que celle $Sn\text{-}Pb^2$ (275° centigrades) communément employée, de celle Sn-Pb (241° centigrades), par exemple. La fusibilité augmentant, la ténacité de la soudure diminue, il est vrai, mais la diminution de solidité qui peut en résulter n'a point ici d'importance. M. Hamon conseille encore de doubler intérieurement les conduites, au droit des nœuds, avec des viroles en fer-blanc de même diamètre et de 5 à 10 centimètres de longueur, suivant le calibre de ces conduites. De la sorte, la couche d'étain venant à fondre ne ferait que souder les viroles aux tuyaux, supprimant ainsi tout inconvénient et donnant même aux jonctions une très-grande solidité.

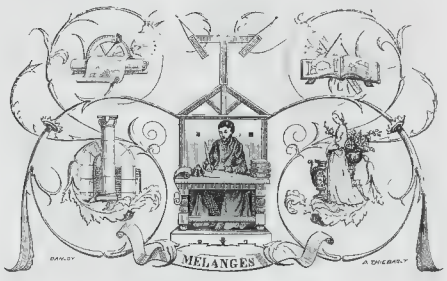
On peut, enfin, remplacer les nœuds de soudure par des joints à brides. La maison Hamon en vend, qui sont d'un système particulier parfaitement entendu, et peuvent assurément donner complète satisfaction, même

aux plus difficiles. Les brides sont en fonte et reliées l'une à l'autre par deux boulons en fer avec écrous; chacune d'elles est évidée d'un trou conique dans lequel on bat le collet d'un about de tuyau, puis le raccord s'effectue par l'intermédiaire d'un noyau d'étain ou d'alliage riche en étain, évidé au centre d'un trou de même diamètre que la conduite, et conique en dessus par les deux bouts, pour emboîter à joints précis les évasements des deux abouts de tuyaux à relier. Cette disposition est parfaite à tous les points de vue, mais relativement coûteuse. Nous ferons remarquer que dans les joints à brides ordinaires, les collets se trouvant aplatis à angle droit se déchirent souvent parce qu'ils sont soumis à une sorte de cisaillement, lequel ne se produit pas sur les collets simplement évasés à 45°.

VIII. Il nous reste à donner les prix des tuyaux doublés, du système Hamon. La valeur de l'étain, toujours plus grande que celle du plomb, ne peut permettre de rapprocher les prix de ces tuyaux doublés de ceux des tuyaux ordinaires en plomb, de même diamètre, en les comptant au mètre, que si le coût du doublage d'étain est balancé par celui du plomb supprimé. Or, cette condition est souvent remplie, dans les temps ordinaires, mais elle est loin de l'être au moment où nous écrivons (juin 1872) : le cours officiel du plomb est à 63 fr., peu différent de celui des années précédentes, tandis que celui de l'étain, qui, d'ordinaire, ne dépasse pas 280 à 290 fr., est aujourd'hui de 445 fr. Mais ce prix exceptionnel, résultant, dit-on, d'un accaparement pratiqué depuis près d'un an sur le grand marché d'Amsterdam, ne saurait durer. Toujours est-il qu'en 1869 la maison Hamon vendait ses tuyaux de $0^{m}.002$ 1/2 d'épaisseur 109 fr. les 100 kilogrammes, le cours du plomb étant à 60 fr.; ceux de $0^{m}.003$ 1/2 92 fr.; ceux de $0^{m}.004$ 1/2 86 fr., et ceux de $0^{m}.005$ 1/2 82 fr.; tandis qu'elle ne peut les livrer maintenant qu'à 120, 100, 95 et 90 fr., dans le même ordre que ci-dessus. Une plus-value de 10 p. 0/0 est applicable aux tuyaux doublés d'un diamètre inférieur à $0^{m}.020$.

Il est évident que ces derniers prix ne sont pas faits pour convertir à l'emploi des tuyaux doublés tous ceux qui ne redoutent pas l'emploi des tuyaux de plomb ordinaires pour la distribution des eaux potables, mais ils ne sauraient ramener à l'usage de ces derniers ceux que la question hygiénique préoccupe avant tout, d'autant que l'augmentation de la dépense qui résulte de leur emploi ne saurait, dans la généralité des cas, produire une somme de réelle importance, par comparaison avec la valeur totale des travaux exécutés. Le prix des tuyaux doublés s'augmente encore, malheureusement, de la perte que doivent subir ces vieux tuyaux, comparée à celle que subissent les vieux tuyaux de plomb, par suite de la difficulté industrielle que présente la séparation des deux métaux *fondus ensemble*. En juin 1872, la maison Hamon reprenait ses vieux tuyaux doublés, en échange de neufs, au prix de 60 fr. les 100 kilog. net, c'est-à-dire sans déchet. Le vieux plomb valait alors 10 fr. de moins que le plomb neuf, en échange, c'est-à-dire 53 fr., mais après diminution de 4 pour 100 sur la pesée.

C. DÉTAIN, *arch.*



TOMBEAU DE FÉLIX DUBAN

AU CIMETIÈRE DU SUD, A PARIS,

Par M. Duc, architecte.

(Planche 42.)

L'INAUGURATION du tombeau de Félix Duban doit avoir lieu le 8 octobre prochain, jour anniversaire de la mort du grand artiste, qui s'est éteint à Bordeaux le 8 octobre 1870 et à qui des funérailles ont été faites à Paris, comme on se le rappelle, le 7 octobre 1871 [1].

Ce tombeau a été élevé avec le produit de la souscription ouverte parmi les amis et les anciens élèves de Félix Duban et les admirateurs de son talent.

La « Commission générale des funérailles et du monu- « ment de F. Duban » avait chargé MM. Duc, H. Labrouste et Vaudoyer d'en composer le projet. « Le soin « de composer le projet du tombeau », dit M. César Daly, dans le compte rendu que nous avons rappelé plus haut, « est confié aux trois plus anciens amis du mort, à ceux « qui l'ont le mieux connu dans sa conscience d'homme « et d'artiste : à MM. Duc, H. Labrouste et Vaudoyer. « La Commission s'est désistée, en leur faveur, de ses « droits sur ce point; ils seront libres, soit de faire « l'œuvre en commun, soit de s'entendre entre eux « pour décider auquel des trois seront définitivement « dévolus la charge et l'honneur de composer le monu- « ment funéraire de Félix Duban. D'avance nous le

1. Voir le compte rendu des *Funérailles de Félix Duban* par M. César Daly, dans cette *Revue*, vol. XXVIII, *col.* 199 et suiv. Il avait été fait de ce compte rendu un tirage à part en brochure; mais cette brochure est épuisée aujourd'hui.

« savons donc, l'illustre maître reposera sous un monu-
« ment digne de lui. »

Les trois esquisses préparées par MM. Duc, Labrouste et Vaudoyer se trouvèrent si différentes et si incompatibles, que leurs auteurs exprimèrent le désir de les soumettre à un jury d'amis; ce jury fut composé de MM. Baltard, Questel, Delaborde, Eug. Guillaume et César Daly. M. César Daly, absent de Paris à ce moment-là, ne put, à son grand regret, prendre part aux travaux du jury, et fut remplacé par M. L. Travers. La mort si imprévue de M. Vaudoyer arriva avant la réunion du jury. Cette réunion eut lieu le 12 mars 1872, et le résultat des appréciations produites fut que le projet de M. Duc semblait le mieux répondre aux vœux des souscripteurs. A la suite de cette séance, une entente intervint entre MM. Duc et Labrouste, et le premier resta seul chargé de la construction du tombeau.

Nous donnons aujourd'hui à nos lecteurs l'œuvre si remarquable de M. Duc, mais nous nous proposons de les en entretenir de nouveau lorsque nous leur rendrons compte de la cérémonie d'inauguration.

GRAND PRIX D'ARCHITECTURE EN 1873.

L'esprit général qui a présidé cette année à la rédaction du programme est assez insolite pour que nous nous y arrêtions un instant, avant d'entrer dans l'étude des solutions présentées. Contrairement aux habitudes traditionnelles de ces épreuves, la composition du plan y joue un rôle secondaire, comme on pourra s'en rendre compte par l'extrait suivant :

« *Un château d'eau.* — A l'extrémité de la promenade « principale d'une grande ville et sur un point élevé de la « déclivité d'un coteau, on projette l'établissement d'un vaste « château d'eau qui offrirait à la vue la perspective d'une « grande décoration monumentale et masquerait les réser- « voirs qu'alimenterait un aqueduc...

« Ligne de démarcation tracée entre les réservoirs et « l'aqueduc dont il est la tête, comme il est le terme de la « promenade et sorte de grand rideau dissimulant l'aride nu- « dité des murs des réservoirs, il (ce château d'eau) serait riche- « ment décoré d'ordres d'architecture, de statues, de grands « motifs de sculpture, de terrasses, de rampes, de balustrades, « d'un soubassement formé de grottes et décoré surtout par « des effets d'eau auxquels fournirait l'abondante masse ren- « fermée dans les réservoirs. »

Ajoutons que trois sources alimentent ces réservoirs à des hauteurs qui varient entre elles de 5 en 5 mètres, la première étant située à 40 mètres au-dessus du sol de la plateforme inférieure du château d'eau, la dernière à 30 mètres.

Des combinaisons de bassins, de massifs, de parterres, d'allées couvertes et de larges avenues, un jardin français, témoin d'un art presque perdu, forment l'accompagnement d'un motif principal tout décoratif, composé exclusivement au point de vue de la façade. Point d'assemblage de corps de bâtiments, de cours, de portiques, de salles, d'escaliers, point ou peu de coupes, point de ces agencements ingénieux qui sont la pierre de touche des hautes études architecturales.

Un pareil programme risquait de ne pas dégager suffisamment l'individualité la plus marquée, l'élève le plus savant, et ouvrait la porte aux chances d'une esquisse bien inspirée, quoique ce danger eût son correctif dans la grandeur de l'échelle des dessins demandés, pour replacer à leurs rangs respectifs les concurrents solides et les faiseurs d'esquisses brillantes.

Le résultat du jugement ne paraît pas avoir tout à fait démenti la crainte que nous inspirait le concours.

Signalons encore, pour en finir avec l'appréciation de ce programme, d'ailleurs fort bien présenté et dépouillé de toute banalité, signalons l'abus du travail matériel auquel sont toujours entraînés les infortunés condamnés à ces travaux forcés.

Des dessins sont inutilement demandés en double. Avec la tendance qu'ont toujours les concurrents à déployer un zèle malheureux pour grandir leurs compositions, on est arrivé à leur faire exécuter des tours de force bien superflus et obtenus peut-être au détriment de l'étude. Je n'ai pas souvenir d'un concours aussi important comme surface de dessin.

Cela dit, reconnaissons que l'ensemble est satisfaisant et remarquable même, grâce à une entente très-développée, je dirai presque trop développée, depuis quelques années, du sens décoratif.

Parmi ceux qui ont su se retenir sur cette pente glissante, citons le n° 1, *M. Ratouin*, deuxième second grand prix, élève de MM. Vaudoyer et Coquart, parce que ses tendances habituelles auraient pu aisément l'entraîner. Il n'y a qu'à lui souhaiter de pousser encore plus loin cet esprit de sacrifice contre des dons naturels séduisants. Dans les deux quarts de cercle qui flanquent sa composition, l'étude du détail porte encore la trace d'une abondance un peu redondante; il n'a pas su faire là les retranchements qu'il s'est, en général, imposés depuis son esquisse.

Le projet de M. Ratouin est excellent, mais nous avons encore quelques critiques à lui faire, notamment sur ce grand pont qui masquerait l'effet de la chute d'eau. A la cascade de Saint-Cloud, charmante composition qui n'a pas son égale dans les plus jolies inventions des Italiens, si habiles dans ce genre de combinaisons, il y a une terrasse étroite entre les deux bassins; mais son exiguité même la justifie, parce que le va-et-vient des passants donne un intérêt de plus aux effets d'eau. Les trois sources sont indiquées chez M. Ratouin par trois grandes arcades égales, n'exprimant pas les plans d'eau différents que le programme détermine. Ce serait peut-être trop demander et pousser bien loin la théorie que d'exiger dans une pareille fantaisie une précision mathématique; c'est pourtant ce qu'a fort ingénieusement résolu, comme nous le verrons, M. Lambert, l'heureux lauréat de ce concours.

La même observation pourrait être faite dans le projet de *M. Barth*, élève de MM. André et Coquart, qui semble avoir aussi habilement que modestement choisi la dixième place pour se faire plus remarquer. Chez lui, les trois sources sortent abondamment, largement, simplement du fond des trois grandes niches qui les accusent, comme dans les fontaines de Rome, avec cette majesté imposante et continue, d'une monotonie implacable.

Le motif n'est pas à l'esquisse, et nous le regrettons pour

l'auteur, car ces trous béants ont plus de caractère que tous les efforts d'imagination des concurrents réunis, dans leurs combinaisons d'effets d'eau. Ils ont je ne sais quoi de fort, de saisissant, comme l'inconnu. On plonge dans l'aqueduc sombre ; on suit le travail de l'homme, ses efforts depuis la hauteur où il a été chercher la source, lui creusant des conduits dans le flanc des collines, lui faisant franchir les vallées sur le sommet des arcades. Ce n'est pas là un prétexte décoratif, un château d'eau ; c'est bien le réservoir qui se vide. Autour se trouvent quelques motifs jaillissants, peut-être un peu trop riches, car il y a une certaine forme d'esquisse, rappelant la META SUDANS, que nous aurions préféré voir développer, au lieu de la combinaison presque banale des chevaux et des tritons qui entourent une façon d'obélisque aquatique.

Aussi bien, ce projet dénote une organisation d'artiste d'élite. Un bon plan, un peu inutilement développé, mais éloigné des conventions d'école, une expression simple et complète du programme : telle est notre impression. Trois aqueducs arrivant dans de vastes réservoirs, surmontés d'une épaisse couche de terre, plantée d'arbres, couronnée d'escaliers et de terrasses, enveloppant en quelque sorte la décoration du grand mur de face. Il n'y a pas d'entassement de petits motifs, assemblés avec effort. C'est grand et simple ; les masses sont fermes, presque lourdes ; cela fait penser aux murs cyclopéens, aux terrasses de Babylone, bien entendu, sans réminiscences archéologiques. C'est fortement empreint d'études de l'antiquité grecque et romaine, mais avec l'interprétation d'un artiste vivant et bien vivant.

Je serais surpris si M. Barth ne fournit pas une belle carrière ; il a su échapper cette fois à certaines incohérences de composition qui déparaient ses concours précédents, où des qualités précieuses se manifestaient. Son grand détail est des plus remarquables par la mâle beauté de son étude et son grand caractère. Nous lui souhaitons d'aller compléter à Rome des dons si précieux, et nous devons avouer notre surprise que le jury n'ait pas encore trouvé le moment venu de l'y envoyer, puisqu'il ne lui a accordé que le second prix.

Reprenons l'ordre naturel de cette étude critique et passons au n° 2, *M. Paulin,* élève de MM. Vaudoyer et Ginain, un de ceux qui appellent le plus l'attention.

Dès le plan, nous trouvons une abondance que je qualifierai de regrettable, parce qu'elle n'est pas ordonnée, une sorte de parti pris d'étonner, d'éblouir, dont l'artiste sérieux et sincère doit se défier. M. Paulin a donné dès longtemps assez de preuves de talent facile pour qu'on désire le voir se posséder, se contenir et régler son tempérament.

En voyant sa façade, on cherche l'explication de la surélévation du motif milieu, malheureux de silhouette et démenti par la coupe. Les trois sources, motif naturel à indiquer, ne paraissent pas bien. Le plan, excellemment rendu d'ailleurs, porte une abondance de points rouges, qui deviennent en façade autant de motifs d'eau. C'est le cas de rappeler que :

« Qui ne sut se borner ne sut jamais écrire, »

précepte littéraire d'une application très-immédiate, car l'architecture est une langue qu'on dessine.

En résumé, M. Paulin s'appelle encore : Verve, Entrain, Habileté, Abondance ; il faut lui souhaiter de prendre pour devise : Art et mesure.

Le n° 3, *M. Lambert,* fait le plus grand honneur à son maître M. André, et quand nous aurons fait la part de la critique en lui reprochant une certaine faiblesse de goût, un soubassement d'une étude un peu commune, une esplanade trop large entre la cascade et le bassin, esplanade qui masquerait le soubassement de la chute, un rendu parfois naïf et une exécution médiocre au point de vue de l'aquarelle, il ne restera plus qu'à louer : son esquisse, qui est certainement la meilleure de toutes ; son parti, où les trois sources, sortant bien des trois réservoirs, par des chutes espacées suivant les données du programme, sont indiquées par trois motifs différents de sculpture, suffisamment symétriques ; l'idée ingénieuse et d'un effet très-pittoresque de ces arcades ouvertes laissant passer le regard, etc., etc.

Ce n'est peut-être pas bien le parti demandé que ce château d'eau qui est placé au-dessus des réservoirs, au lieu de constituer la décoration de leurs parois ; mais cette faute théorique disparaît devant l'ingéniosité pratique d'une idée décorative dont le germe, en petit, existe si heureusement au sommet de la cascade de Saint-Cloud.

Le jury, espérant que M. Lambert compléterait à Rome ce qui lui manque encore, a récompensé son esprit de composition, sa bonne pondération des masses, en lui donnant le grand prix. Il reviendra corrigé par l'étude de l'antique des défauts de goût, fort dessinateur, soigneux de la forme et respectueux de cette beauté de la pierre qui n'admet pas les grâces faciles. Ses antécédents le porteront d'ailleurs à bien voir et à bien comprendre les grandes compositions, dont on cherche les traces dans l'Italie et la Grèce anciennes, et dont la Renaissance a imité et presque ressuscité les grands enseignements. M. Lambert a déjà eu de beaux succès dans différents concours publics : à Vienne ; à Paris, pour l'Hôtel de ville. Il s'est attaqué à de grandes conceptions, que les expositions annuelles nous ont fait connaître. C'est un audacieux auquel la fortune a souri.

On dit que l'auteur du projet n° 4, *M. Pépin,* élève de M. Hénard, est fort jeune. Ce concours incomplet lui fait d'autant plus d'honneur ; et cependant il y a déjà de l'habileté dans l'arrangement du plan, peut-être trop d'habileté. Le détail y est irréprochable, mais un peu banal, composé de menus morceaux, sans franchise ni grandeur de parti : cela sent trop l'École. Le mur du réservoir est masqué par une composition isolée qui s'élève comme un paravent, erreur grave de l'esquisse. Ce défaut se signale tout particulièrement dans une coupe très-spirituellement indiquée, où l'on aimerait à voir, comme dans l'interminable bassin de Caserte, des ressauts espacés élevant au fond le soubassement du motif principal. On juge mal de la façade, dont le dessin au trait, quoique fort bien fait, ne saurait donner la valeur pittoresque et architecturale ; des fonds de paysage y sont très-supérieurement indiqués. Mais je crois que l'ensemble perdrait, à cause de la petitesse d'échelle et de cette abondance de menus motifs que nous avons déjà signalée dans le plan. Le grand détail, très-correctement étudié, est trop fin, trop maigre, trop délicat. Il fallait à ce programme de l'architecture robuste.

Saluons dans ce coup d'essai ce qu'il présage pour l'avenir.

Le n° 5 est *M. Chancel*, élève de MM. Joyau et Moyaux. — Nous ne voudrions pas faire à M. Chancel le procès de ses arbres; ce sont eux pourtant qui sautent aux yeux à l'Exposition. Il y a là un très-grand travail de rendu, qui n'est pas en situation. Le plan est simple. Les réservoirs sont juxtaposés parallèlement au spectateur. Les trois sources, indiquées par des arcades qui ne correspondent par conséquent pas à ces réservoirs, donnent lieu aux trois motifs de façade. L'esquisse portait, comme accompagnement aux deux arcs latéraux, des colonnes, remplacées à l'étude par des gaînes gigantesques. Cette pensée paraît fausse. Il semble que l'étude pouvait grandir et hausser ces niches, sans arriver à des *hors d'échelle*, qui sont un défaut capital de la composition. Ce vice se retrouve encore dans les deux petits portiques circulaires inutiles, qui bordent latéralement le bras de croix du grand bassin et masqueraient pour le parc, — puisque parc il y a, — la vue du château d'eau.

Le rendu de M. Chancel rappelle la manière brillante de son jeune maître regretté, M. Joyau: il faudra que se calmant et se possédant au point de vue du goût et du dessin, il se châtie énergiquement et devienne ainsi un véritable architecte.

N° 6. *M. Langlois*, élève de M. Ginain. — Une grande décoration demi-circulaire, théâtrale et pompeuse : quelque chose comme ce que les Italiens appellent un théâtre d'eau et dont il y a des exemples dans les villes de Rome, d'Albano et de Frascati, c'est-à-dire une décoration pour une décoration. Ce n'est pas là l'expression d'un motif extraordinaire par ses dimensions, sa place et sa destination, devant donner une saveur très-originale aux formes architecturales.

Poursuivant l'idée décorative jusqu'au bout, l'auteur de ce projet a développé une esquisse, d'une sobriété relative, en y multipliant les petits motifs jaillissants, les vasques, les cascatelles, en surmontant son motif milieu d'une forme très-ornementale, très-mouvementée, très-compliquée. C'est un parti pris poussé à outrance. Le plan est d'une dimension énorme; — mais ne revenons pas sur cet excès de travail inutile; — il est bien étudié de rapports, bien rendu, bien empreint de la tradition de son atelier.

La grandeur d'échelle de tous ces dessins en général a pu être dure pour les dessinateurs en réputation parmi leurs camarades. L'habitude du petit rendu conventionnel n'implique pas toujours la connaissance du vrai dessin. M. Langlois a encore à gagner sous le rapport de l'étude des grands détails, du caractère, du goût, du dessin des figures; mais, ces critiques faites, les masses sont bonnes et la composition est digne des plus sérieux éloges.

Le n° 7, *M. Laloux*, élève de M. André, a le même parti de plan pour le château d'eau que le précédent, mais ses réservoirs sont placés perpendiculairement au lieu d'être juxtaposés parallèlement au spectateur. La cascade occupe un très-petit développement et se complète par un grand bassin en large; les réservoirs sont masqués, comme dans M. Langlois, par un motif demi-circulaire, avec un défaut en plus : deux ailes qui masqueraient toute la perspective pour les allées latérales.

L'idée, si naturelle à exploiter, des trois sources, n'est pas exprimée. Ce projet témoigne d'un effort respectable, trahi par une insuffisance encore grande d'étude et de rendu. Le grand détail particulièrement laisse beaucoup à désirer.

N° 8. *M. Proust*, élève de M. Vaudremer. — Presque le même parti avec les mêmes défauts comme conséquence : plan un peu froidement exprimé et étudié, bien qu'avec les ressources ordinaires à ce genre d'études, où — si l'on nous permet cette expression — la sauce vaut presque plus que le poisson.

Critique faite de l'inexpérience du dessin des figures et des détails d'architecture, détails qui correspondent peu à ce qu'on voit habituellement sortir de l'atelier du maître qui a formé cet élève, nous reconnaissons qu'il y a quelque chose de joli et d'heureusement trouvé dans la grande salle qui relie le réservoir et le château d'eau. L'effet perspectif vaudrait mieux que l'effet géométral. Le milieu est surmonté d'un motif gigantesque, dont nous n'approuvons pas trop l'exagération, quoique la proportion des masses y soit bien étudiée.

N° 9. *M. Corrège*, élève de M. André. — Petite d'échelle comme chez M. Laloux, la décoration, dans ce projet, procède au moins de la construction même des réservoirs, sauf l'énorme arcade centrale qui les domine en coupe. La scène se passe en un lieu désert; en dépit de grandissements opérés à tout risque sur l'esquisse, l'aspect général est un peu pauvre et froid : ce n'est pas là un reproche fréquent à adresser aux concurrents. Le motif milieu, rappelant certaines architectures de Ledoux, et le grand détail d'un fort bon rendu d'ailleurs, nous semblent d'un goût douteux, bien qu'ils reproduisent une architecture à bossages, à stalactites et à vermicules, traditionnelle en quelque manière pour ces sortes de sujets.

Combien nous aimons mieux la manière sobre et puissante du suivant, M. Barth, dont nous avons déjà parlé longuement et dans lequel nous croyons entrevoir un véritable talent à développer à la grande école de l'Italie et de la Grèce.

Le jury, composé des maîtres de l'art, en a décidé autrement; il y aurait trop de présomption à nous de laisser entendre, comme un signe des temps, qu'il a pu subir cet entraînement vers la composition brillante et pittoresque, en laissant au second plan l'étude condensée, serrée et attentive de la forme.

Nos vieux maîtres gémissent souvent sur l'abandon qu'on fait de ces vigoureuses études antiques, le lait des forts, la base et l'orthographe de notre langue. Ils auront voulu envoyer M. Lambert à la source, pour qu'il ajoute aux belles qualités de conception qui lui sont propres, ce je ne sais quoi qui est le style, sans lequel les plus faciles et les plus abondantes compositions ne sauraient mériter le nom d'œuvres d'art.

J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

DE LA RESPONSABILITÉ DES ARCHITECTES.

PREMIÈRE CONFÉRENCE NATIONALE

DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES, EN 1873.

Ainsi que M. A. Lucas l'a rapidement exposé au début de cette conférence, la question de la *responsabilité* est devenue très-obscure depuis la promulgation des articles 1792 et 2270 du Code civil, par cette raison que le législateur n'a pas défini le caractère de l'architecte et, conséquemment le caractère de la responsabilité qui lui incombe; qu'il en est résulté une fausse application de la loi, une confusion malheureuse, enfin une jurisprudence inconstante faisant peser le plus souvent sur l'architecte une double responsabilité : la sienne propre et celle de l'entrepreneur chargé de l'exécution des travaux. Mais donnons la parole au conférencier.

— Je ne suis pas un jurisconsulte, a dit M. *Achille Hermant* en prenant la parole sur cette intéressante question, je ne connais pas le droit et bien peu le possèdent complétement, car il est matériellement impossible de n'ignorer, ainsi que le législateur le suppose, aucune des lois qui régissent notre société; cependant je m'en réfère au bon sens naturel que nous possédons tous, je m'en réfère au sentiment de justice qui nous guide dans toutes choses, je m'en réfère à ma conscience et c'est dans cet esprit que je discuterai la question qui nous est proposée aujourd'hui et qui présente pour nous un si grand intérêt. J'ai cherché des éclaircissements sur cette grave question dans les traités des jurisconsultes, j'ai feuilleté, j'ai comparé et qu'ai-je trouvé? partout un embarras surprenant, une synonymie malheureuse entre les mots architecte et entrepreneur, là où est écrite la responsabilité du constructeur. La confusion des mots a amené la confusion des idées, et la confusion des idées la confusion des faits.

Qu'est-ce que l'architecte?

Qu'est-ce que l'entrepreneur?

Le travail de chacun doit être la mesure de sa responsabilité; quel est donc le travail de chacun? c'est là le point fondamental, le point de départ pour établir une théorie équitable et logique et pour répartir la responsabilité à chacun selon ses œuvres.

L'architecte est celui qui conçoit les plans, qui rédige les devis et les cahiers des charges, qui conduit les travaux et qui établit le chiffre de la dépense.

L'entrepreneur est celui qui fournit les matériaux et qui exécute la construction.

L'architecte, comme nous le comprenons tous, ne doit entrer pour rien dans la transaction commerciale qui intervient entre le propriétaire et l'entrepreneur. Si l'architecte exécute la maison ou l'édifice et en reçoit le prix, il devient entrepreneur; ce n'est plus l'architecte proprement dit. Si l'entrepreneur, faisant acte d'architecte, compose les plans, il reste entrepreneur par le fait qu'il exécute les travaux et qu'il entre dans la transaction. L'architecte reste en dehors de toute opération mercantile; il conçoit, il dirige, mais il ne bénéficie pas.

Antérieurement à la révolution sociale qui a aboli les corporations et modifié les anciennes institutions, il arrivait fréquemment que l'architecte traitait directement avec le propriétaire, c'est-à-dire qu'il se constituait en même temps entrepreneur de travaux. Cette situation a été la seule entrevue par le législateur lorsqu'en 1804 il promulguait les articles relatifs aux devis et marchés, et c'est certainement elle qui a provoqué la confusion que nous regrettons aujourd'hui et que nous voudrions faire disparaître dans un but de justice. Sans doute il serait difficile de soutenir que le législateur ne connaissait pas la véritable condition de l'architecte et la qualité d'artiste qui s'attache à cette profession. Mais qu'importe, il y avait des architectes-entrepreneurs, — il en existe même encore aujourd'hui en province, — et c'est là la cause de la synonymie admise par le législateur entre les mots architecte et entrepreneur.

Dans combien d'esprits la confusion que nous regrettons et que nous cherchons à faire disparaître n'est-elle pas entrée? Pierre Bullet, Pothier, Duvergier, Troplong, emploient indifféremment le mot architecte pour entrepreneur et réciproquement. Troplong seul semble faire une exception, après avoir pourtant admis la synonymie des deux mots architecte et entrepreneur, lorsqu'il parle d'un architecte qui n'aurait fourni que ses plans. Au moment de la rédaction des articles de la section III du contrat de louage relative aux devis et marchés, la confusion persiste au Conseil d'État et à la Section législative chargée de l'examen des projets présentés. Le Tribunat maintient la synonymie et la loi est promulguée avec cette funeste erreur.

Comment acquiert-on une maison, continue M. Hermant? Est-ce de l'architecte qui en fait les plans ou de l'entrepreneur qui la bâtit? Est-ce de celui qui apporte un concours moral ou de celui qui apporte un concours effectif : la matière et la main-d'œuvre? La réponse ne saurait être douteuse : on acquiert de l'entrepreneur. Or qu'est-ce que les devis et marchés? ce sont les actes de l'acquisition, les conditions de l'acquisition; entre qui est faite la transaction, c'est-à-dire les devis et marchés? entre le propriétaire et l'entrepreneur. La section III du contrat de louage relative aux devis et marchés (livre III, titre VIII, chapitre III) est donc purement et simplement applicable à l'entrepreneur et ne saurait être invoquée contre l'architecte. En 1842 la Cour de cassation a sanctionné ce principe en établissant, par un arrêt de rejet, que l'architecte n'est pas justiciable de l'article 1792 du code civil quand il n'a pas construit à prix fait, et qu'il y a au contraire des entrepreneurs auxquels l'article 1792 doit être justement appliqué.

Si l'architecte n'est pas justiciable de la section III du contrat de louage relative aux devis et marchés, où est sa responsabilité? Déplacer la responsabilité ce n'est pas l'éviter, ce n'est pas l'annuler; cette responsabilité est réelle, elle existe, mais elle n'est pas comprise dans l'article 1792 du code civil.

Évidemment une modification aussi profonde apportée à cette partie de notre législation suscitera des difficultés nombreuses, difficultés qu'il est facile de prévoir, puisque l'erreur persiste depuis longtemps et qu'elle a déjà provoqué, sans résultat, des réclamations aussi justes qu'habilement développées. Obtiendra-t-on dans un avenir prochain la modification de la loi? — Cette espérance est douteuse. Obtiendra-t-on par l'empire de la raison et par des manifestations spontanées et unanimes des architectes une jurisprudence meilleure et plus conforme à l'équité? — On peut le croire. Cela peut être

long ; mais si l'avenir n'est pas à nous, il appartient à nos descendants ; travailler pour eux, c'est travailler pour nous-mêmes, c'est jouer le rôle progressif des générations qui se succèdent.

Quelle est donc la responsabilité de l'architecte, poursuit M. Hermant? La loi prévoit d'abord la responsabilité d'une manière générale. Ne spécifie-t-elle pas que tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer ? Ne spécifie-t-elle pas encore que chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non-seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence (article 1382-1383, C. C.)? Le livre III, titre IV, chapitre II, relatif aux délits et quasi-délits est d'une application commune, personne ne peut s'y soustraire ; c'est là le principe général, la responsabilité en elle-même. Particulièrement, quelle est la responsabilité de l'architecte ? Elle est divisible :

1° L'architecte fait *seulement* les plans de la maison et ne conduit pas les travaux ;

2° Il fait les plans de la maison et il conduit les travaux.

Dans le premier cas, deux personnes sont en présence : le propriétaire qui acquiert un plan, l'architecte qui le lui fait moyennant un prix convenu. — L'architecte, dans ce cas, selon la loi commune, est locateur (article 1710 du C. C.).

Dans le second cas, trois personnes sont en présence ; d'abord le propriétaire, ensuite l'architecte mandataire salarié du propriétaire selon la loi commune (art. 1984 du C. C.) et enfin l'entrepreneur qui exécute les travaux pour le compte du propriétaire.

Ces deux cas différents impliquent nécessairement les charges légales de leur caractère respectif :

D'une part l'architecte locateur est soumis à la responsabilité *générale* du contrat de louage. Le plan livré par lui s'exécute ou ne s'exécute pas. Si ce plan, étant acquis par le propriétaire, vient à périr, l'architecte en est-il responsable? Évidemmment non; il a vendu son plan comme le peintre vend son tableau, comme le sculpteur vend son groupe. Si le tableau ou le groupe une fois acquis, livré et reçu, vient à être détruit par un cas fortuit, ni le peintre ni le sculpteur ne sont responsables. C'est là l'esprit des articles qui règlent le droit du locateur (art. 1788 à 1791, C. C.). De même l'architecte qui livre son plan ne peut être déclaré responsable de la perte de ce plan, si cette perte a suivi son acquisition, sa livraison et son acceptation par le propriétaire.

Dans l'autre cas, l'architecte mandataire salarié est soumis à la responsabilité qu'entraîne le caractère particulier du mandat ; et de plus, en raison des termes de l'article 2270 du Code civil, cette responsabilité est portée à dix ans. Voilà ce qu'est et ce que doit être dans l'esprit des magistrats la responsabilité de l'architecte.

Telles ont été les conclusions de M. Hermant.

— *M. Destors,* abordant ensuite la question, a déclaré que selon lui les raisons développées par M. Hermant devaient servir de base pour établir le principe sur lequel il faudra se fonder lorsqu'il s'agira de demander la réforme de la loi ; que les théories formulées par M. Hermant étaient pleines de logique et de vérité, qu'elles étaient circonscrites très-strictement dans le droit commun et qu'un pétitionnement spontané des Sociétés françaises réunies et des architectes, aurait sans conteste un double avantage :

Celui de modifier la jurisprudence actuelle en faisant cesser l'équivoque dans l'esprit des magistrats sur les mots architecte et entrepreneur, et sur le caractère que chacune de ces qualités comporte ;

Celui de montrer l'erreur du législateur, de propager la vérité et, en définitive, d'obtenir par la puissance de la voix publique une modification probable de la législation elle-même.

En cette occurence, M. Destors propose de renvoyer la question devant une commission, afin que les termes du pétitionnement à adopter soient discutés, et que l'action spontanée de ce pétitionnement soit unique, concise, et surtout parfaitement équitable. La responsabilité, a dit en terminant M. Destors, est la sanction du devoir.

MM. Roland, Charles Lucas et plusieurs autres membres de la conférence ayant appuyé les conclusions de M. Destors, *M. Baltard,* président, a consulté la réunion sur la proposition de M. Destors, que la majorité a adoptée.

Notre collaborateur M. Ravon, architecte, chargé par nous d'assister à la première conférence, et qui nous a fourni, de la discussion relative à la responsabilité des architectes, le compte rendu qui précède, a terminé son travail par une critique que nous donnons ici :

M. Hermant est le seul orateur qui ait développé la théorie de la responsabilité telle qu'il entend qu'elle soit comprise, et j'ai cru remarquer que la thèse soutenue par lui jouissait d'un grand crédit ; qu'elle était sinon l'expression du sentiment de la Société centrale elle-même sur ce grave sujet, du moins l'expression du sentiment de beaucoup de ses membres, et j'ajouterai de ses membres les plus importants.

Je prendrai la liberté d'exposer succintement quelles seraient, à mon avis, les graves et regrettables conséquences qui pourraient résulter, pour les architectes, d'un pétitionnement conçu dans l'esprit des avis émis par M. Hermant, pétitionnement ayant pour but d'obtenir, soit la modification de la loi elle-même par l'abrogation de l'article 1792 du Code civil et son remplacement par un texte plus explicite et surtout plus distinctif, soit la modification de la jurisprudence de nos tribunaux, par l'introduction de nouveaux éléments d'appréciation dans la question de la responsabilité de l'architecte.

M. Hermant s'est attaché à démontrer qu'en droit les articles compris dans la section III, chapitre III du contrat de louage, relatifs aux devis et marchés, ne pouvaient être applicables àl'architecte ; après avoir ainsi évité les charges de l'art. 1792 du Code civil, il a défini les différents caractères que peut avoir l'architecte dans ses relations sociales, et il a enfin examiné les conséquences qui résultent pour lui de ces différents caractères.

L'architecte, a-t-il dit, est de deux choses l'une ou les deux choses à la fois :

Il est simplement locateur s'il fait un plan ;

Il est mandataire salarié s'il conduit et règle les travaux ;

Enfin, il est locateur et mandataire salarié s'il fait un plan

et s'il conduit et règle les travaux exécutés par l'entrepreneur.

Si l'architecte est locateur, il est soumis aux règles communes du contrat de louage;

S'il est mandataire salarié, il est soumis aux obligations de cette forme spéciale du mandat;

S'il est locateur et mandataire salarié, il est soumis aux obligations de ces deux qualités différentes.

En application des principes par lui posés, M. Hermant a déclaré qu'à son avis, l'architecte ne saurait être responsable du plan, lorsque le plan est livré, reçu et accepté, et qu'il ne saurait non plus être responsable du sol, parce que les conséquences du vice de la matière doivent être supportées par celui qui en est le propriétaire. En résumé, la responsabilité de l'architecte, selon les conclusions de M. Hermant, est à peu près nulle; elle est renfermée dans les charges générales du droit commun; elle est donc vague, et en adopter la définition dans de semblables termes serait vouloir l'éluder et abaisser l'architecte du rang élevé qu'il occupe très-légitimement dans notre société.

M. Hermant a prétendu que l'architecte ne pouvait être justiciable de l'article 1792 du Code civil; qu'il n'était pas responsable du plan par lui livré et accepté; enfin qu'il n'était pas responsable des conséquences de l'édification d'un bâtiment sur un sol vicieux.

Je vais prouver le contraire.

Et d'abord qu'il me soit permis de relever ici une appréciation toute personnelle de M. Hermant : « Si l'architecte exécute les travaux après avoir conçu les plans, a-t-il dit, il perd sa qualité d'architecte et devient entrepreneur. » C'est là une erreur manifeste, qui était absolument indispensable à l'orateur pour prouver que l'architecte n'est pas justiciable de l'article 1792 du Code civil, et j'ajouterai même qu'il fallait que cette erreur constituât une véritable nécessité pour qu'elle fût énoncée devant un auditoire aussi distingué que l'était celui de M. Hermant. Pourquoi M. Hermant nie-t-il la possibilité de l'adjonction d'une qualité à une autre qualité? La loi s'y oppose-t-elle? non. N'y a-t-il pas, par exemple, des médecins-pharmaciens exerçant légalement les deux professions qu'ils ont acquis le droit d'embrasser? Quelles raisons valables peut-on donner pour soutenir qu'il ne peut y avoir d'architecte-entrepreneur? Le médecin-pharmacien assume sur lui la responsabilité du médecin et du pharmacien; de même l'architecte-entrepreneur est passible des charges afférentes à l'architecte et à l'entrepreneur lorsqu'il agit en cette double qualité. Cela est rationnel, cela est vrai, et je pourrai même ajouter, le Code en main, que notre législation l'autorise. Je ne crois pas, eu égard à la similitude des situations mises en parallèle, que dans l'ordre d'idées où je me suis placé, la comparaison puisse être repoussée.

J'ai dit que M. Hermant s'était trompé en soutenant que l'architecte n'était pas justiciable de l'article 1792 du Code civil; je vais prouver que le législateur a entendu frapper par cet article aussi bien l'architecte que l'entrepreneur, et j'établirai ensuite la raison de cette mesure.

La meilleure preuve qui puisse être donnée pour démontrer que le législateur a entendu frapper l'architecte et l'entrepreneur par l'article 1792, c'est que cet article ne dit pas : les architectes *ou* entrepreneurs, mais bien les architectes *et* entrepreneurs; or, en mettant les architectes *et* entrepreneurs, le législateur a incontestablement entendu parler de deux catégories distinctes d'individus : *des architectes* et *des entrepreneurs*. Pourquoi n'a-t-il pas scindé la question et établi distinctement la responsabilité de l'un et de l'autre? c'est ce que M. Hermant lui-même a expliqué et ce que je prendrai la liberté de répéter après lui.

Sous le régime des corporations, antérieurement par conséquent à la promulgation de notre Code, le plus grand nombre des architectes traitaient avec le propriétaire, non-seulement pour la conception des plans, mais aussi pour l'exécution des travaux. Ces architectes étaient les entrepreneurs de leurs clients. Cette double qualité était prise communément à l'époque de la rédaction de l'article 1792 du Code civil, et c'est alors que, ne pouvant ou ne sachant pas positivement définir le caractère propre à l'architecte et celui propre à l'entrepreneur, le législateur a réuni les deux responsabilités en un seul et même article, lequel se trouve, par le fait, seulement et rigoureusement applicable à *l'architecte-entrepreneur* dans ses formes et teneur actuelles, et seulement applicable en partie à *l'architecte ou à l'entrepreneur*, selon qu'il ne s'agit seulement que de *l'architecte ou de l'entrepreneur* proprement dit.

Aujourd'hui que l'*architecte-entrepreneur* ne se rencontre plus guère que dans la province, et que l'*architecte* et l'*entrepreneur* s'en tiennent chacun aux attributions qui leur sont propres, il nous paraît à tous que le législateur a commis une erreur, qu'il a fait une loi pour un cas exceptionnel, c'est-à-dire pour *l'architecte-entrepreneur*, au lieu de la faire pour le cas normal, c'est-à-dire pour l'architecte d'une part et pour l'entrepreneur d'autre part. Pourquoi le législateur a-t-il fait ainsi? je viens de l'expliquer : parce que, au moment de la discussion de la loi, le cas le plus fréquent était celui qui, aujourd'hui, est le cas exceptionnel, c'est-à-dire qu'il y avait alors plus *d'architectes-entrepreneurs* que *d'architectes* et *d'entrepreneurs* proprement dits.

Si l'article 1792 du Code civil contient à la fois la responsabilité de l'architecte et celle de l'entrepreneur, on ne peut pas dire que l'architecte n'est pas justiciable de son dispositif. Qu'il le soit dans une certaine mesure, d'accord, et c'est là la question à résoudre; mais vouloir qu'il ne le soit pas du tout, c'est illogique, c'est dénier ce que l'on a admis, c'est une anomalie. Donc l'architecte est justiciable de l'article 1792 du Code civil [1]. Dans quelle mesure sa responsabilité y est-elle comprise? c'est ce que je vais examiner contradictoirement avec M. Hermant.

M. Hermant a prétendu que l'architecte n'était pas responsable du plan par lui conçu, lorsque ce plan avait été livré et qu'il avait été accepté par le propriétaire.

Ici une observation est nécessaire.

En général, dans la discussion qu'il a soutenue, M. Hermant ne s'est placé qu'à un seul point de vue. Architecte, il s'est occupé de l'architecte seul, sans s'inquiéter des garanties que toutes les classes de la société se doivent réciproquement,

1. Toute la démonstration de M. Hermant repose sur l'opinion que j'ai précédemment signalée, que l'architecte qui agit dans la construction comme entrepreneur perd sa qualité d'architecte et devient entrepreneur Cette appréciation erronée étant admise, en établissant que le législateur a entendu frapper l'architecte-entrepreneur, M. Hermant en conclut que l'architecte ne saurait être atteint, puisque l'architecte-entrepreneur n'est qu'un entrepreneur.

et des situations exceptionnelles qui résultent forcément de cette garantie pour des travaux, par exemple, dont le vice ne se révèle, s'il y a vice, qu'après l'exécution ultérieure d'autres travaux d'un ordre différent. En un mot, il n'a pas prévu ce qu'avec raison pourrait lui répondre le propriétaire.

L'architecte, a-t-il dit, vend son plan comme le peintre vend son tableau, comme le sculpteur vend sa sculpture; si le tableau ou la sculpture, une fois acquis, livré et reçu, vient à être détruit, ni le peintre ni le sculpteur ne sont responsables. De même, si l'architecte a livré son plan, et si ce plan a été accepté et reçu, il n'en est plus responsable, quel qu'en soit l'emploi et quelles que soient les conséquences ultérieures de cet emploi.

Ici encore il y a une erreur manifeste et une comparaison malheureuse. En effet, il est de notoriété que la loi n'admet le dommage qu'autant qu'il est réel, matériel et appréciable; or ni le tableau ni la sculpture ne peuvent avoir de conséquences matérielles dommageables pour celui qui s'en rend propriétaire; le tableau ne peut avoir que des vices apparents, si toutefois on peut appeler vice une faiblesse d'exécution ou de conception; car ce n'est pas la matière, la toile et la couleur, que l'amateur estime; c'est le travail de l'artiste qu'il apprécie. Il en est de même pour la sculpture. Or, aux termes de l'article 1642 du Code civil, le vendeur n'est pas tenu des vices apparents dont l'acheteur a pu se convaincre lui-même.

En est-il de même pour le plan? évidemment non. Qu'est-ce qui dénonce le vice du plan, c'est la réalisation de ce plan; au moment de l'acquisition du plan, s'il y a vice, ce vice est donc caché[1], et il ne peut être l'objet d'un recours en garantie qu'autant qu'il est lui-même le sujet de dommages dans la maison édifiée. Donc en principe la garantie du plan doit excéder la durée de la construction de la maison. Au surplus, prenant un autre ordre d'idées, chaque chose a son utilité; l'utilité de la chose en justifie l'existence. Pourquoi achète-t-on un tableau, une sculpture? pour le plaisir des yeux; l'utilité est là, et aussitôt que la chose est livrée, l'utilité commence. Pourquoi achète-t-on un plan? apparemment pour faire bâtir; le plan n'a aucun autre intérêt, chacun le sait, et soutenir le contraire serait une hérésie. Donc si le propriétaire acquiert un plan c'est pour le réaliser, soit immédiatement, soit plus tard; si la maison une fois édifiée très-exactement dans les conditions prévues par l'architecte vient à périr en tout ou en partie par suite d'un vice du plan, le propriétaire aura acquis une chose ne pouvant servir à l'usage auquel elle est destinée. A qui incombera le dommage causé par le plan? ce ne peut être à l'entrepreneur, puisque ce dernier a très-exactement suivi les instructions de l'architecte et les dispositions adoptées par cet architecte. En tout état de cause, il faut une garantie au propriétaire, puisque sa maison a péri en tout ou en partie par suite de la faute d'un tiers, responsable en principe aux termes de l'art. 1382 du Code civil; or à qui incombe la faute du plan? à celui qui l'a fait, à celui qui l'a vendu, à l'architecte enfin. Et ceci est indiscutable, le contrat de vente comporte la garantie des défauts de la chose vendue; il suffit de lire les articles 1641 et suivants du Code civil pour s'en convaincre. Comment donc M. Hermant a-t-il pu dire que l'architecte n'était pas passible de la garantie? Ceci est pourtant du droit commun et personne ne peut y déroger; sans cela la loi serait une fiction. Si le plan est vicieux, l'architecte qui le vend est responsable des dommages résultant de ces vices; l'acceptation par le propriétaire ne constitue pas une décharge de garantie pour l'architecte; elle ne lui constitue une décharge qu'autant que le plan viendrait à être détruit comme dessin, comme projet, par un fait indépendant de sa volonté.

Donc l'architecte vendeur d'un plan est tenu de la garantie à raison des vices du plan qui le rendent impropre à l'usage auquel on l'a destiné (art. 1641 C. C.)

En ce qui concerne le vice du sol, je ne saurais non plus partager les appréciations de M. Hermant, qui conclut que la responsabilité de l'architecte ne peut être engagée si l'édifice périt en tout ou en partie par ce fait.

Sur ce point, je m'en référerai à ce que j'ai dit dans un modeste opuscule publié en 1873; voici ce que j'écrivais à cette époque :

« En règle générale, lorsqu'un propriétaire fait construire une maison, il est une opération pratique rigoureusement nécessaire à laquelle doivent se livrer, avant la plantation des murs, les constructeurs : architecte et entrepreneur. Cette opération consiste à rechercher le bon sol afin d'asseoir le premier rang de la fondation, conformément aux règles de l'art et au jugement, du 29 octobre 1685, du maître général des bâtiments précité sur *le bon et solide fonds*. Que le titre du propriétaire soit muet ou très-explicite sur ce point, peu importe; le devoir des constructeurs est là, il n'en demeure pas moins entier : ils doivent le remplir.

« La première opération à faire, disons-nous, consiste donc à rechercher le bon sol. Pour ce faire, l'architecte et l'entrepreneur doivent employer tous les moyens pratiques en usage, fouilles, puits, etc.; ils ne doivent établir les fondations que lorsqu'ils sont parfaitement certains d'être sur un bon et solide fonds.

« Or, supposons un instant que l'architecte et l'entrepreneur construisent la maison sur un banc de roche qu'ils prennent pour le bon sol, et qui n'est en réalité que le ciel de l'atelier d'une carrière : qu'arrivera-t-il soit pendant le cours des travaux, soit après leur achèvement? une dislocation de toutes les parties de la construction entraînant une ruine partielle sinon totale de l'immeuble.

« Si le vendeur a stipulé dans le contrat qu'il ne sera obligé à aucune garantie pour les vices cachés, les tribunaux admettront-ils la plainte du propriétaire et la revendication qu'il fera des bénéfices de l'art. 1792 du Code civil, ou bien exonéreront-ils l'architecte et l'entrepreneur de toute responsabilité, parce que ces derniers allégueront que, les titres de leur client ne mentionnant pas que le sol sur lequel ils ont construit a été fouillé en galerie, ils ont cru pouvoir bâtir, sans sondes préalables, sur un banc de roche qui leur a paru être le bon et solide fonds? En tout état de cause, le propriétaire incompétent en matière de construction, a droit à une garantie. Or, dans ce cas, cette garantie ne peut lui être présentée

1. Il y aurait à introduire ici une distinction importante : Si le propriétaire qui fait l'acquisition du plan est un homme du métier, le vice du plan le frappera au premier examen des dessins, avant toute réalisation du projet; le vice du plan ne sera donc caché que pour le propriétaire qui n'est pas initié aux questions d'architecture.

(*Note de la Rédaction.*)

que par son architecte et par son entrepreneur, puisqu'il n'a pas de recours légal contre le vendeur, qui ignorait lui-même l'état du terrain et qui avait fait, au surplus, toutes réserves pour les vices cachés, dans les termes de l'art. 1643 du Code civil [1].

« L'art. 1792 en ce qui concerne le vice du sol est donc applicable dans toute sa rigueur, sans exception ni réserve : la faute de l'architecte et celle de l'entrepreneur sont flagrantes et entières.

« Supposons maintenant le même exemple, avec cette complication que le vendeur ne fait aucune réserve relativement aux vices cachés, ou qu'il connaît et garde le silence sur la conformation du terrain vendu.

« S'ensuit-il, parce que le vendeur est passible d'une garantie, ou qu'il a commis une fraude, que les constructeurs soient autorisés à leur tour à commettre une faute, c'est-à-dire à ne pas se livrer avant le commencement des travaux aux recherches que la loi et les règlements administratifs leur prescrivent de la manière la plus formelle, sous peine d'une grave responsabilité? Évidemment non. Il n'est pas un esprit juste qui puisse admettre cela, il n'est pas un raisonnement logique qui puisse le démontrer : les délits demeurent entiers, chacun dans sa forme respective. Le vendeur est responsable du vice du sol (art. 1641 et 1645 C. civ.), et les architectes et entrepreneurs sont également responsables pour avoir construit sur un mauvais sol (art. 1792 C. civ.) sans s'être livrés, au préalable, aux recherches qui auraient fait découvrir le vice du sol ; c'est-à-dire que le propriétaire-vendeur doit être condamné à payer à l'acquéreur les travaux souterrains imprévus nécessités par le vice du sol, et, dans certains cas (art. 1645 C. civ.), tous dommages-intérêts de droit; et que l'architecte et l'entrepreneur doivent être condamnés solidairement à payer : 1° les travaux de réparation ou de reconstruction nécessités par le vice du sol à la maison édifiée sous leur surveillance et par leurs soins; 2° les dommages-intérêts qui peuvent encore être dus au propriétaire pour privation de jouissance et autres préjudices.

« En règle générale, on peut donc dire d'une manière formelle que l'architecte et l'entrepreneur sont toujours solidairement responsables, dans les délais légaux, du vice du sol sur lequel ils construisent. »

Telles sont les observations que je crois devoir opposer aux principes émis pas M. Hermant.

« La responsabilité est la sanction du devoir », a dit M. Destors; cette belle parole a trouvé un grand crédit parmi les membres présents à la conférence, et certes jamais vérité ne méritait d'être mieux accueillie. Oui, la responsabilité est la sanction du devoir, c'est elle qui élève le caractère de l'architecte, c'est elle qui lui donne la considération dont il jouit, c'est elle qui présente au propriétaire la garantie du capital, c'est elle qui sauvegarde la vie publique; ôter la responsabilité, c'est trancher tout cela d'un coup, c'est ébranler les charges réciproques que tous les membres d'une même société se partagent et contractent mentalement et légalement. Celui qui prend le titre d'architecte doit posséder la science de l'architecture et en assumer les charges, il doit revendiquer la conséquence de son ouvrage, sans cela ce n'est pas un architecte, c'est un fantaisiste dangereux dont les agissements peuvent porter les plus sérieuses atteintes à la fortune et quelquefois à la vie des personnes qui sollicitent son concours.

1. Article 1643 du Code civil : « Il est tenu (le vendeur) des vices cachés, quand même il ne les aurait pas connus, à moins que, dans ce cas, il n'ait stipulé qu'il ne sera obligé à aucune garantie. »

ÉDILITÉ PARISIENNE.

Édifices municipaux. — Crédits prélevés pour les travaux de Paris sur les 140 millions.— Travaux de voirie.— Travaux de la Vanne.

Hôtel de Ville. — MM. Ballu et Deperthes ont fait subir à leur projet les modifications qui avaient été demandées par l'Administration municipale. L'ensemble de ces modifications accroît la dépense du devis primitif de 1,385,652 francs.

Le Conseil municipal a approuvé le projet définitif, pour lequel les dépenses autorisées s'élèvent au total de 16,209,531 fr. 36 c., dont 15,509,521 fr. 36 c. pour travaux proprement dits et 700,000 fr. pour honoraire et frais d'agence. Les crédits ouverts jusqu'à ce jour se composent du reliquat du crédit de 3 millions[1], voté en 1871 pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville et reporté depuis d'exercice en exercice, et d'une somme de 2 millions comprise au budget de 1873 et prélevée sur les 140 millions récemment restitués par l'État. Le surplus de la dépense sera imputé sur les budgets des exercices ultérieurs. On estime que la durée des travaux sera de 7 ans.

Les trois premiers lots de travaux comprenant la maçonnerie (6,454,669 fr. 28 c.), la terrasse (130,270 fr. 91 c.) et la charpente (517,412 fr. 18 c.) ont été adjugés, la maçonnerie avec un rabais de 13,50 p. 100 et la charpente avec un rabais de 29,70 p. 100, ce qui constitue, sur le montant des prévisions, une diminution de 1,200,000 fr.

La démolition de l'édifice incendié est aujourd'hui commencée. On s'occupe d'abord de l'aile sur la rue de Rivoli qui sera très-prochainement arasée au niveau du sol, et on démolira ensuite l'aile du côté du quai. On espère avoir terminé au mois de janvier prochain les fondations de la partie du nouvel édifice sur la rue de Rivoli, dont l'achèvement sera, paraît-il, poussé très-rapidement.

Annexe de l'Hôtel de Ville. — Quant à l'annexe nord de l'Hôtel de Ville, située entre la place du même nom, l'avenue Victoria et la rue de la Coutellerie, les travaux pour sa réédification ont tous été adjugés et sont exécutés indépendamment de ceux du nouvel Hôtel de Ville. La dépense est évaluée à 1,139,197 fr., qui seront prélevés, comme nous l'avons dit, sur le premier crédit de 3,000,000 voté, en 1871, pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville, et successivement reporté d'une année à l'autre.

Établissements scolaires. — Le Conseil poursuit avec activité l'œuvre qu'il a entreprise relativement aux établissements scolaires de Paris, et à la fin de l'année 1873 il aura créé 36,000 nouvelles places d'élèves dans les écoles communales.

Parmi les projets nouveaux qui ont été approuvés par lui en dernier lieu, et qui sont en cours d'exécution ou soumis à

1. Sur le crédit de 3 millions sont prélevés les frais occasionnés par le Concours; la valeur des primes, se montant ensemble à 85,000 fr., et la somme nécessaire pour la reconstruction de l'annexe-nord, évaluée à 1,139,197 fr.

l'adjudication, nous citerons les groupes de la rue Barbanègre (XIXe arrondissement), de la rue d'Alesia (XIVe arrondissement), de la rue Blomet (XVe arrondissement), de la rue Ampère (XVIIe arrondissement), de la rue Riblette (XXe arrondissement), et de la rue de Charenton (XIIe arrondissement).

Le projet adopté pour le groupe de la rue Barbanègre a été dressé par M. Hédin, architecte de la Ville. Le devis s'élève à la somme de 362,934 fr., y compris 17,500 fr. pour frais d'agence. Ce groupe se compose d'une école de garçons pour 330 enfants, d'une école de filles pour 310 filles et d'une salle d'asile pour 160 enfants, soit, en tout, 800 places; ce qui donne, en ajoutant 25 fr. par enfant pour le mobilier, un prix moyen de 478 fr. 66 c. pour chaque place, prix inférieur à celui de 500 fr. prévu par le Conseil. Le groupe de la rue d'Alesia, dont le projet a été dressé par M. Vaudremer, doit être établi sur un terrain de 3,900 mètres de superficie; il se compose d'une école de garçons pour 480 élèves, d'une école de filles pour un même nombre d'enfants et d'un asile, soit, au total, 1,180 places. La dépense est évaluée à 535,000 fr., somme dans laquelle sont compris 24,000 fr. pour frais d'agence et 16,000 fr. pour travaux imprévus. Le groupe de la rue Blomet, établi sur un terrain de 5,118 mètres de superficie, et dont la dépense est évaluée à 575,000 fr., réunira 1,160 enfants; celui de la rue Ampère, dont le devis s'élève à 435,000 fr., en réunira 900. Le groupe de la rue Riblette est destiné à recevoir 784 enfants, et son devis s'élève à 423,000 fr.; enfin celui de la rue de Charenton, le dernier qui ait été adopté par le Conseil, contiendra 1,200 places, et la dépense est évaluée à 640,000 fr., en dehors de 90,000 fr. pour travaux de déblai. Tous les chiffres donnés pour les prix de revient de ces établissements peuvent être considérés comme devant être réduits en moyenne de 7 pour 100 par le rabais de l'adjudication.

Dans tous ces groupes, on a dépassé le chiffre maximum de 700 à 750 places que l'Administration et le Conseil avaient fixé comme limite extrême du nombre d'enfants pouvant être réunis dans un même établissement. Pour trois d'entre eux, notamment, la limite a été franchie de beaucoup; aussi les projets n'ont-ils pas été approuvés sans résistance par le Conseil, qui est très-partisan de multiplier le nombre des groupes, plutôt que de s'exposer aux dangers résultant de l'agglomération. Il y a lieu de croire néanmoins que le parti adopté pour les trois groupes en question ne présentera pas d'inconvénients, en raison des conditions toutes spéciales d'hygiène dans lesquelles ils se trouveront placés, tant par leur situation propre que par le mode de construction et les aménagements proposés par les architectes. On conçoit, en outre, qu'il soit souvent difficile, pour les écoles à construire dans les arrondissements dont la population est très-dense, — comme le XIIe par exemple, — de trop restreindre le nombres des places.

Un groupe scolaire à établir dans la rue de Torcy (XVIIIe arrondissement) a également été approuvé, ainsi que la construction d'écoles de garçons, rue Ordener (XVIIIe arrondissement), et rue des Quatre-Fils (IIIe arrondissement). Le IIIe arrondissement est encore l'un des moins favorisés de Paris au point de vue scolaire. Même après la construction de l'école de la rue des Quatre-Fils, il restera 3,000 enfants privés de moyens d'instruction. Aussi l'Administration a-t-elle été invitée à présenter le plus tôt possible les projets relatifs à la création du groupe scolaire du quartier des Enfants-Rouges et de l'école de garçons du quartier Saint-Avoie.

Les travaux d'agrandissements et d'améliorations dans les écoles déjà existantes ont contribué jusqu'ici dans une très-forte proportion à augmenter le nombre des places disponibles. Nous trouvons, parmi ces travaux, un projet d'agrandissement du groupe scolaire protestant de la rue Quinault, qui a été construit il y a huit ans, et pour lequel on avait dépensé une somme de 600,000 fr. Ce groupe est absolument insuffisant. Un terrain contigu a été acheté pour la somme de 17,291 fr., et l'on y établit des préaux couverts, une nouvelle classe pour les filles et une salle pour l'étude du dessin. L'école de dessin de la rue Neuve-Coquenard (IXe arrondissement) va être agrandie; la Ville a pris à bail, à cet effet, un local destiné à l'installation de nouvelles salles. Enfin des travaux importants à exécuter cette année dans trente établissements scolaires, et dont le prix s'élève à 320,166 fr., ont été votés par le Conseil.

Mairies. — Deux nouvelles mairies vont être élevées dans les XIIe et XVe arrondissements : la première par M. Hénard, la seconde par M. Devrez, et la mairie du XXe arrondissement va être terminée par M. Salleron. Les dépenses s'élèveront pour la première à 670,000 fr., et à 657,000 fr. pour la seconde; il reste à dépenser pour la troisième une somme de 626,736 fr.

Nouvel Hôtel-Dieu. — Parmi les questions les plus importantes dont le Conseil se soit occupé récemment se trouve celle de l'Hôtel-Dieu. L'achèvement de cet édifice a été résolu. Ce sera au prix d'immenses sacrifices que l'on terminera cette entreprise commencée sous l'Empire dans des conditions déplorables, malgré les critiques qui s'élevaient de toutes parts; mais les besoins croissants de la population, l'insuffisance de places constatée depuis longtemps dans les hôpitaux et le mauvais état des constructions de l'ancien Hôtel-Dieu étaient, en dehors de considérations financières spéciales d'une haute gravité, autant de raisons qui rendaient une prompte solution désirable. Le parti auquel on s'est arrêté, à la suite de nombreux remaniements du projet en cours d'exécution, assure-t-il d'une façon assez absolue la parfaite salubrité du nouvel hôpital, et remédie-t-on assez complétement par la disposition des constructions à ce que l'emplacement choisi présente de foncièrement vicieux? Ce sont là des questions qui ont été examinées par les spécialistes les plus compétents, qui ont donné lieu à de longues discussions que le Conseil municipal n'a tranchées qu'à une faible majorité, et sur lesquelles nous ne saurions nous prononcer dans une simple chronique. Mais nous souhaitons à notre confrère, M. Diet, le succès que méritent les efforts persévérants qu'il a faits pour tirer le meilleur parti possible des conditions fâcheuses qui lui avaient été imposées et par le talent dont il a fait preuve dans ses projets. Le Conseil, qui avait déjà voté l'inscription au budget de 1872, à titre de subvention extraordinaire à l'Assistance publique, d'une somme de 2 millions destinée à l'achèvement du nouvel Hôtel-Dieu, a compris ces travaux au budget de 1873 pour une nouvelle somme de 2,500,000 fr. prélevée sur les 140 millions que vient de restituer l'État. Il a déjà été dépensé pour cet édifice 29 millions, dont 18 millions pour achat du terrain. Les travaux qu'il y a encore à exécuter sont évalués à 6 millions. On arri-

vera ainsi au chiffre de 35 millions, et les modifications apportées au projet primitif permettront d'installer non plus 800 lits, comme cela avait été demandé d'abord, mais 400 seulement. Chaque lit coûtera donc 87,500 francs!

Marchés. — Le Conseil a approuvé la construction d'un marché dans le Ve arrondissement, à l'angle du boulevard de Port-Royal et de la rue Nicole. La dépense est évaluée à 208,642 fr. Un projet présenté par l'Administration pour la translation à l'angle des rues Jean-Nicot et de l'Université, du marché du Gros-Caillou installé actuellement dans des conditions très-défectueuses rue Saint-Dominique-Saint-Germain, a été renvoyé à la commission. La solution de l'importante question du Marché aux chevaux, longuement débattue au Conseil, a été ajournée à la prochaine session.

Théâtre Lyrique. — La mise en adjudication de la reconstruction et de l'exploitation du théâtre Lyrique, qui avait été votée par le Conseil, n'a pas donné de résultat. Aucun concessionnaire ne s'étant présenté pour se charger du théâtre, le Conseil a décidé que la Ville le ferait reconstruire elle-même, et a maintenu au budget les 500,000 fr. votés précédemment pour cet objet. Les devis s'élèvent à 539,000 fr., non compris les honoraires et frais d'agence.

Fontaine de la place du Château-d'Eau. — Le projet d'achèvement de la fontaine de la place du Château-d'Eau, dans les conditions du programme de 1867, a été adopté par le Conseil. Cet achèvement correspond à une dépense de 43,514 fr., y compris 11,000 fr. dus pour travaux antérieurs.

Nous avons déjà indiqué plus haut les crédits prélevés pour les travaux de l'Hôtel de Ville et pour ceux du nouvel Hôtel-Dieu, sur la somme de 140 millions votée par l'Assemblée nationale. Le tableau de répartition de ces 140 millions, arrêté par le Conseil dans sa séance du 1er juillet dernier, comprend — en dehors d'une somme de 77,241,583 fr. 55 c. affectée au payement des indemnités aux sinistrés, et d'une somme de 44,508,416 fr. 45 c., destinée à faire face aux autres engagements antérieurs de la Ville dont l'échéance est la plus prochaine, — un crédit de 12,750,000 francs pour les travaux suivants :

1° Construction de bâtiments scolaires....		4,000,000 fr.
2° Subvention à l'Assistance publique pour la continuation des travaux de l'Hôtel-Dieu...		2,500,000
3° Travaux d'architecture, savoir :		
Églises, Synagogues.	1,250,000 fr.	
Colléges.....	700,000 fr.	
Mairies.....	800,000 fr.	
Abattoirs et marchés.	1,500,000 fr.	
Hôtel de Ville.....	2,000,000 fr.	
	6,250,000 fr..	6,250,000
Total.....		12,750,000 fr.

Ces crédits vont faire renaître l'activité en divers points de Paris, et ce mouvement, en s'ajoutant aux effets salutaires de la distribution aux sinistrés des indemnités attendues depuis si longtemps, contribuera puissamment, nous l'espérons, à la reprise des affaires.

Travaux de voirie. — Le tableau de répartition des 140 millions indique également l'emploi à des travaux de voirie des 5,500,000 fr. qui restent disponibles sur les 140 millions, après tous les prélèvements que nous venons d'énumérer. Cette somme de 5,500,000 fr., portée comme « crédit à dépenser en 1873 et pendant les premiers mois de 1874, pour opérations diverses en cours d'exécution » s'applique aux travaux suivants :

1° Amélioration de la rue Louis-le-Grand (IIe arrondissement) et prolongement de l'avenue de l'Opéra jusqu'à la rue Neuve-Saint-Augustin (1,250,000 francs);

2° Nivellement de la rue Soufflot (Ve arrondissement) et régularisation de ses abords : élargissement de la rue Malebranche, nivellement de la rue Sainte-Catherine et suppression de la rue Paillet (500,000 fr.);

3° Rectification de la rue du Four (VIe arrondissement), entre le carrefour de la Croix-Rouge et la rue de Rennes (800,000 fr.);

4° Travaux de percement de l'avenue d'Antin (VIIIe arrondissement) en prolongement de la partie déjà existante (cette nouvelle voie, de 24 mètres de largeur, reliera le milieu du faubourg Saint-Honoré au rond-point des Champs-Élysées) (500,000 fr.);

5° Prolongement de la rue de Chaligny (XIIe arrondissement) jusqu'au faubourg Saint-Antoine (300,000 fr.);

6° Achèvement de la rue Mozart (XVIe arrondissement) (200,000 fr.);

7° Prolongement de la rue Legendre (XVIIe arrondissement) jusqu'à la rue du Bac-d'Asnières (200,000). (Ce percement a été considéré par le Conseil comme absolument nécessaire pour établir une communication directe entre Batignolles et le quartier de la plaine Monceau; mais les travaux de prolongement de cette voie du côté de l'avenue de Saint-Ouen ont dû être retardés en présence des exigences excessives des propriétaires à exproprier);

8° Achèvement de la rue Damrémont (XVIIIe arrondissement) et amélioration, dans le même arrondissement, des rues Custine, Caulaincourt, Duhesme, Montcalm, Ordener et Championnet (700,000 fr.);

9° Prolongement de la rue des Bois (XXe arrondissement) jusqu'à la rue des Haies (400,000 fr.);

10° Divers travaux d'améliorations : dans le XIIIe arrondissement, rue des Cinq-Diamants (200,000 fr.); dans le XIVe arrondissement, rue de Constantine (200,000 fr.) et rue du Terrier-aux-Lapins (50,000 fr.); dans le XIXe arrondissement, rue Curial (100,000 fr.); dans le XXe arrondissement, rue de la Plaine (30,000 fr.).

Enfin, on a réservé pour imprévu une somme de 70,000 francs.

Au cours de ses deux dernières sessions, le Conseil s'est encore occupé de divers travaux de voirie, parmi lesquels nous signalerons : le percement d'une voie nouvelle qui reliera les deux quartiers de Grenelle et de Vaugirard, ce percement devant coïncider avec la construction de la mairie du XVe arrondissement, qui aura sa façade principale sur la rue nouvelle; la continuation de l'avenue Parmentier (XIe arrondissement), qui a été remise à une époque postérieure comme ne présentant pas un caractère d'urgence absolue; l'élargissement à 12 mètres de la rue du Jour (Ier arrondissement), et la création d'une nouvelle voie de 13 mètres longeant et isolant l'église Saint-Eustache entre la rue du Jour et la rue Montmartre. Une délibération a été prise, approuvant, dans la

limite d'une dépense de 39,100 fr., la mise en état de viabilité de la rue nouvelle, longeant le bassin de Monceau. Dans les Ve et XIVe arrondissements une enquête est ouverte sur le projet d'élargissement de la rue d'Enfer. Une pétition signée d'un grand nombre d'habitants des IIIe et IVe arrondissements, demandant l'élargissement de la rue de Turenne à son débouché dans la rue Saint-Antoine, et une pétition sollicitant l'exécution des décrets d'utilité publique relatifs à l'élargissement de la rue Vauvilliers (Ier arrondissement) entre les Halles et la rue Saint-Honoré, ont été transmises au préfet de la Seine. L'opération de l'élargissement de la rue Vauvilliers doit être étudiée par l'Administration concurremment avec celle de l'élargissement de la rue Coquillière, par mesure ordinaire de voirie.

Travaux de la Vanne. — Les travaux de l'aqueduc de la Vanne touchent à leur terme, et le Conseil a voté les mesures se rattachant à la distribution dans Paris des eaux que cet aqueduc amènera.

Actuellement le volume moyen total disponible pour les besoins publics et privés, non compris les bois de Boulogne et de Vincennes, est de 205,000 mètres cubes par jour, en nombre rond, ce qui correspond à 113 litres par tête d'habitant. Quoique n'ayant rien d'excessif, ce contingent serait assez satisfaisant si toutes les eaux distribuées étaient de qualité parfaite. Mais il n'en est malheureusement pas ainsi. L'eau d'Ourcq figure, dans le volume disponible, pour plus de moitié; l'eau de Seine, puisée à l'aval de Paris, y entre pour un sixième; et finalement on ne peut évaluer aujourd'hui à plus de 35 p. 100 de la quantité totale à distribuer les eaux vraiment convenables pour les usages domestiques.

L'arrivée dans les bassins de Ménilmontant de la source de Saint-Maur, au relèvement de laquelle le Conseil a pourvu par ses votes, améliorera déjà cette situation; mais l'intervention de la Vanne est indispensable pour assurer complétement le service de la distribution privée. Dans l'état actuel des ressources de la Ville, sur la rive gauche une fraction des Ve et VIe arrondissements et le VIIe tout entier, et sur la rive droite les quatre premiers arrondissements et les parties les plus populeuses des VIIIe, IXe, Xe, XIe et XIIe ne peuvent être alimentés qu'en eau d'Ourcq pour leurs besoins de tous ordres, et encore y a-t-il une partie de cette surface pour laquelle la pression est insuffisante. La distribution de la Vanne modifiera profondément cet état de choses, quant au service des eaux potables. D'après le programme que l'Administration s'est tracé, les eaux de source doivent parvenir un jour à toutes les parties de la ville, sans exception ni lacune. Les 500,000 habitants qui peuplent, de Bercy au Point-du-Jour, une zone de 2 kilomètres s'appuyant sur l'enceinte fortifiée, formeront, dans la situation vers laquelle on marche, le bassin desservi par les eaux de la Dhuis et les sources de Saint-Maur. Quant aux 1,300,000 habitants restants, tributaires aujourd'hui soit de l'Ourcq, soit de la Seine puisée à Chaillot, ils se trouveront tous compris dans le bassin qu'alimentera l'eau de la Vanne. Ce bassin comprendra la rive gauche tout entière et la partie la plus basse de la rive droite jusqu'à l'altitude de 46 mètres, en dehors de la zone de 2 kilomètres appartenant au bassin de la Dhuis.

Bien des travaux ont déjà été préparés en vue de la distribution de la Vanne. Sur les deux rives, une partie importante des grosses conduites, pouvant recevoir ces eaux, sont déjà établies, et les éléments principaux du réseau secondaire existent également sur les deux rives. Ce qu'il s'agit de faire maintenant, c'est de rattacher cet ensemble au bassin de Montrouge, et de combler quelques lacunes, de manière que ce vaste système artériel présente en tous ses points, autant que possible, des polygones fermés. Le projet relatif à ces travaux, présenté par l'Administration, a été approuvé par le Conseil dans la limite d'une dépense de 3 millions de francs à prélever sur les fonds de l'emprunt spécial de 18 millions contracté pour les travaux de dérivation de la Vanne, cette dépense comprenant une somme en réserve de 564,000 fr. destinée à restituer à l'aqueduc de la Vanne des tuyaux disponibles pour le moment et qu'on lui emprunte pour le travail de distribution dont il s'agit.

CONCOURS PUBLICS.

CONCOURS A LUNÉVILLE.

Le concours ouvert à Lunéville pour un monument à élever aux victimes de la guerre de 1870-1871, que nous avions annoncé dans la *Revue* (voy. *col.* 48), vient d'être jugé. Sur quarante-huit projets soumis à l'appréciation du jury, dix ont été récompensés. Voici l'ordre de ces récompenses :

Médailles d'or : *Première,* M. Jules Reboul, architecte à Paris[1]; — *Deuxième,* M. Charles Gozier, architecte à Reims.

Médailles d'argent : *Première,* M. Lucien Humbert, architecte à Nancy; — *Deuxième,* M. Louis Joliet, architecte à Paris; — *Troisième,* M. A. Jacob, architecte à Paris.

Médailles de bronze : *Première,* M. Richard, architecte à Paris; — *Deuxième,* M. Paul Raffet, architecte à Tours; — *Troisième,* M. E. Toussaint, architecte à Épinal; — *Quatrième,* M. Paul-Émile Gout, architecte à Paris; — *Cinquième,* auteur inconnu[2].

Enfin cinq projets ont été cités sans classement; ce sont les projets de MM. :

Alfred Rayer et Ferdinand Ratier, architectes à Paris; — Buyron, architecte à Saint-Étienne; — Renaud et J. Monnier, architectes à Paris; — François Baussand, architecte à Lyon; — Albert Fleury, architecte au Havre; — Abel Boudier, architecte à Paris.

CHRONIQUE.

Sommaire. — Architectes récompensés à l'Exposition universelle de Vienne. — Découvertes archéologiques dans l'île de Pâques. — Musées nouveaux en voie de formation au Louvre. — Débris préhistoriques recueillis à l'Hôtel Carnavalet. — Passage souterrain à créer sous le jardin des Tuileries. — Maisons d'ouvriers construites par la Compagnie immobilière de Lille. — Projets à l'étude pour les communications maritimes à établir entre la France et l'Angleterre. — Organisation de l'Exposition universelle de Philadelphie.

— Notre éminent confrère M. Duc a obtenu un diplôme d'honneur à l'*Exposition universelle de Vienne.*

Des médailles ont été accordées aux architectes et peintres-

1. La *Revue* publiera très-prochainement l'œuvre de M. Jules Reboul.

2. L'épigraphe de ce projet est « *Sidi* ». Les dessins envoyés n'étaient pas accompagnés de l'enveloppe renfermant le nom et l'adresse du concurrent.

décorateurs dont les noms suivent : MM. Baraban, Ballu et Deperthes, Baltard, Baudry (Ambr.), Bœswillwald (Émile), Bruyerre, Chauvin, Corroyer, Darcy, Davioud, Denuelle, Lafollye, Laisné, Lameire, Magne (Auguste), Pascal, Questel, Ruprich-Robert, Simil, Vaudoyer (Léon), Vaudremer et Viollet-le-Duc.

— La *Section d'anthropologie* du Muséum d'histoire naturelle vient de s'enrichir d'un curieux spécimen de l'art sculptural des sauvages : c'est une monstrueuse tête d'idole en lave grise, pesant plusieurs milliers de kilogrammes, qui a été rapportée de l'île de Pâques par le navire *la Flore*.

L'île de Pâques, qui n'avait pas été explorée avant ces derniers temps, renferme de nombreux spécimens de statues colossales qui ont plus d'une analogie avec les sculptures que l'on rencontre sur les monuments du Mexique et du Yucatan. Des empreintes d'inscriptions, prises également dans cette île, ont été soumises à l'Académie, qui a reconnu que leur étude pouvait devenir le point de départ d'une nouvelle branche de recherches archéologiques et mettre la science en possession d'un idiome et d'un alphabet inconnus. Il est à souhaiter que ces faits arrivent à la connaissance de nos navigateurs, attirent leur attention et sollicitent leur zèle.

— On parle de deux *musées* nouveaux qui seraient en voie de formation au Louvre : l'un d'eux serait composé de la collection, déjà très-considérable, des inscriptions lapidaires rapportées en France par les savants envoyés dans tous les pays par le ministère de l'instruction publique, à la recherche de ces intéressants vestiges du passé ; — dans l'autre seraient réunis les fragments d'antiquités remarquables que les élèves de l'École française d'Athènes envoient au ministère, à la suite de leurs excursions réglementaires de chaque année en Grèce ou dans les îles de l'Archipel, et qui étaient jusqu'ici placés indistinctement dans telle ou telle salle du Louvre.

— Le *musée municipal de l'Hôtel Carnavalet* va s'enrichir des intéressants débris antéhistoriques que les travaux du service des eaux de la Ville font découvrir si souvent dans le sol parisien : les squelettes d'animaux gigantesques dont les espèces ont disparu, et ceux d'autres animaux de la même époque, mais dont les races se sont perpétuées jusqu'à nous ; les outils et les armes en pierre des âges primitifs ; les poteries, etc., figureront dans cette curieuse collection, qui aura pour effet de constater la présence de l'homme dans le bassin parisien à des époques très-reculées.

— Il serait question de mettre prochainement à exécution un projet étudié, il y a quelques années déjà, par l'administration des ponts et chaussées, et qui consiste à créer un *passage sous le jardin des Tuileries* à peu près dans l'axe de la rue Castiglione, afin d'éviter au public le long détour auquel il est contraint après la fermeture des grilles. Le tunnel projeté aurait, paraît-il, environ 600 mètres de longueur, serait éclairé au gaz jour et nuit et ventilé par des cheminées d'aérage espacées de 50 en 50 mètres.

— Une communication intéressante a été faite tout récemment à la Société d'encouragement de Paris sur les résultats obtenus par la *Compagnie immobilière de Lille pour la construction de maisons d'ouvriers*, et les bases sur lesquelles cette utile association a été établie. Cette Société a eu pour but de construire des maisons salubres et commodes pour loger les ouvriers dans la ville de Lille et pour remplacer les anciennes habitations occupées par la majeure partie d'entre eux, où la mortalité était effrayante.

La Société a demandé à un concours public le type à adopter pour ces constructions, et, depuis 1867, en a élevé 233 à un ou à deux étages, qui ont coûté 714,741 francs. La location de ces maisons est faite au plus bas prix possible : une maison de 2,700 fr. est louée 17 fr. 50 c. par mois, et elle est cédée en toute propriété moyennant une première mise de fonds d'une importance modérée et un loyer de 21 fr. par mois pendant treize années environ. A la fin de 1872, sur les 233 maisons, 52 avaient été vendues, 173 étaient louées et 8 seulement étaient disponibles. Elles donnent, paraît-il, des logements sains et commodes à 1,200 personnes, dont 450 hommes et femmes mariés et 750 enfants.

— La question des *communications maritimes* rapides à établir entre la France et l'Angleterre est sérieusement à l'ordre du jour en ce moment. Deux projets sont à l'étude : Le premier, dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs (voy. vol. XXVIII, *col.* 257) et qui consiste dans l'organisation, entre Calais et Douvres, d'un service de navires capables de transporter des trains entiers, a été l'objet d'une communication très-intéressante faite tout récemment à l'Académie des Sciences par M. Dupuy de Lôme. M. Dupuy de Lôme a étudié dans tous ses détails l'établissement à Calais d'un port capable de se prêter à un service régulier de grands paquebots partant à heure fixe, sans tenir compte des marées. Déjà, sur la côte anglaise, Douvres offre, paraît-il, à ce point de vue, toutes les conditions désirables, par suite des grands travaux qui y ont été exécutés dans ces dernières années. Le savant ingénieur a présenté aussi un type de navire spécialement calculé par lui pour ce service qui sera établi surtout en vue du transport des voyageurs.

Le second projet consiste dans la création au sud-ouest du port actuel de Boulogne d'un nouveau port accessible également à toute heure de marée pour les navires de fort tonnage, et qui serait non pas destiné, comme celui de Calais, à recevoir des navires porte-trains, mais spécialement affecté au mouvement des marchandises entre le réseau du Nord français et les lignes anglaises South-Eastern railway et London-Chatham and Dower.

La Compagnie qui offre d'entreprendre les travaux ne demanderait à l'État que la concession à perpétuité des terrains qui seraient conquis sur la mer, et la jouissance du nouveau port pour quatre-vingt-dix ans.

Le projet de cette Compagnie a été soumis à une commission chargée de donner son avis sur les dispositions techniques proposées, et d'examiner si les ouvrages à créer ne sont pas de nature à modifier le régime actuel du port de Boulogne et à compromettre par la suite son existence.

— On s'occupe activement en Amérique de l'organisation de l'*Exposition universelle* qui doit avoir lieu à Philadelphie en 1876. C'est le parc de Fairmount, terrain d'une superficie de 2,740 acres, situé au centre de la ville, qui a été choisi comme emplacement de cette Exposition qui s'y tiendra du 19 avril au 19 octobre. Dans les prescriptions générales adoptées par le gouvernement des États-Unis et communiquées aux nations étrangères, il est demandé que l'acceptation formelle des invitations soit envoyée avant le 4 mars 1874 ; avant le 4 mars 1875,

les exposants devront transmettre à la Commission de l'Exposition la demande des surfaces qui leur sont nécessaires, et enfin le 1er janvier 1876 est fixé comme dernière limite pour l'arrivée des objets à Philadelphie.

Des dessins complets des bâtiments et des terrains seront fournis aux commissaires que chacune des nations qui acceptera de prendre part à l'Exposition devra nommer pour régler tout ce qui concerne ses intérêts. Les lois du Congrès relatives aux règlements des droits de douane et d'octroi et les mesures qui seront adoptées ultérieurement par la Commission relativement au transport, à la classification, à la force motrice, à l'assurance, etc., etc., seront également communiquées à ces commissaires.

DICTIONNAIRE GÉNÉRAL DES TERMES D'ARCHITECTURE

EN FRANÇAIS, ALLEMAND, ANGLAIS ET ITALIEN.

Par Daniel Ramée, architecte.

Un *dictionnaire général des termes d'architecture* est un livre qui, assurément, s'adresse bien à tous, et surtout à nos confrères. Il est inutile d'insister sur l'utilité d'un dictionnaire embrassant les quatre langues vivantes de l'Europe, parlées dans tout l'univers scientifique et artistique; mais il faut qu'un tel dictionnaire soit complet et exact. Ce résultat ne peut être atteint que si l'auteur corrige soigneusement les portions du travail confiées à des collaborateurs, car certaines différences d'appréciation et certaines lacunes nous font supposer que M. Ramée a dû recourir à plus d'un aide pour la partie matérielle de son travail. Or, sans nous arrêter au côté philosophique et esthétique de cet ouvrage (nous ne nous soucions pas de l'aborder quand nous lisons au mot Mortier « ... c'est encore pendant le sinistre moyen âge que la qualité du mortier est devenue très-mauvaise »), en nous bornant au point de vue pratique et technique, nous ne pouvons que conseiller à M. Ramée de faire paraître au plus vite une nouvelle édition de son dictionnaire, revue, corrigée et augmentée.

Ainsi nous avons cherché, sans les trouver, les mots : *Rivet, Rivure, Platine, Encoche, Mandrin, Gabarit, Terrasson, Manchon, Horizontal, Sapin, Pin, Cuivre, Acier, Étain,* bien que *Chêne, Fer, Plomb, Zinc*, s'y trouvent.

D'autres mots, sans manquer absolument, ne figurent pas sous toutes leurs acceptions; ainsi : *Théorie* dans le sens de procession, *Brique* réfractaire, *Busc* d'une écluse, *Piscine* (terme d'architecture religieuse), *aile* des fers en T. Un *arbalétrier*, une *croix de Saint-André* peuvent aussi bien être en fer qu'en bois. Nous ne trouvons pas *Champ*, terme de blason, mais nous voyons *Pairle* et *Gueules* sans rencontrer non plus ni *Parti*, ni *Coupé*, ni *Quartier*, ni presque aucun des autres termes élémentaires bien plus utile à connaître que le pairle.

A côté des omissions se trouvent des inexactitudes : un *hôpital*, pour en être un, n'a pas besoin d'avoir plusieurs bâtiments; un hôpital est un établissement dans lequel on se propose la guérison des individus qui y sont admis, tandis qu'un hospice est un asile ouvert aux infirmités incurables ou réputées telles : la cécité, la vieillesse, la folie, l'épilepsie, etc. Il ne faut pas se borner à dire « Ciment : débris de tuiles, de briques ou de carreaux et autres substances, mêlés avec de la chaux, de l'huile... »; le ciment romain, le ciment Portland, et bien d'autres, ne peuvent satisfaire à cette définition. Nous lisons : « Chœur : partie orientale d'une église... Fabrique : se dit d'un édifice tombant en ruine »; ces définitions sont fausses si on ne les complète. Au mot Fondation nous trouvons : « vide pratiqué dans le sol pour l'emplacement des murs de fondement d'un bâtiment »; l'auteur veut que le mot *fondation* signifie le *trou*, mais il signifie tout aussi souvent, et sans erreur pensons-nous, l'ouvrage fait pour remplir ce trou; M. Ramée l'emploie lui-même fréquemment dans cette acception, notamment aux pages 149, 158, 194 de son livre sur *l'Architecture et la Construction pratiques*, dont nous avons rendu compte dans cette *Revue* (voy. *col.* 84). Est-ce que la définition donnée au mot Gloire n'est pas celle du *Nimbe :* « le disque représenté autour de la tête d'un personnage? »

Nous tombons même sur quelques erreurs à supprimer. Ainsi ni le Jaspe, ni la Pierre de touche ne sont des marbres, mais bien des quartz, c'est-à-dire de la silice et non du carbonate de chaux; le Bitume ne tient en aucune façon de la nature du soufre.

« Conoïde : Sa différence du cône consiste en ce que sa base décrit une ellipse au lieu d'un cercle. » Mais pas le moins du monde! la base d'un conoïde est bien un cercle, car ce solide est engendré par une droite qui a pour directrices et le cercle de la base d'une part, et de l'autre une ligne parallèle et égale au diamètre de cette base. Quand sa hauteur égale le diamètre même, cas particulier presque seul considéré, on a le solide qui, disait-on jadis, peut servir d'obturateur à un trou ou rond ou carré ou triangulaire.

En voilà assez pour justifier notre opinion sur la nécessité d'une nouvelle édition soigneusement revue et à laquelle nous et bien d'autres réservons le meilleur accueil.

E. LAVEZZARI, *arch.*

DROIT DE SURCHARGE SUR LES MURS MITOYENS.

EXAMEN CRITIQUE DU MODE D'ÉVALUATION USITÉ.

NOUVEAU SYSTÈME RATIONNEL D'ÉVALUATION,

Par Léon Cahier, architecte.

« C'est du sud aujourd'hui que nous vient la lumière; » le livre dont nous venons de donner le titre a, en effet, paru à Marseille. Comme le dit M. Léon Cahier dans son avant-propos, le mode d'évaluation en usage du droit de surcharge sur les murs mitoyens donne prise aux critiques les plus fondées. Les experts, ajoute-t-il, ont dû faire des recherches pour trouver de meilleures formules. Le fait est vrai et nous pouvons ajouter que, du moins dans le nord de la France, les experts n'adoptent ces formules qu'autant qu'elles ne blessent pas manifestement l'équité, et que, dans le cas contraire, ils avisent suivant chaque cas particulier offert par la mission qu'ils remplissent. Nous pensons que c'est ce qu'il y a de mieux à faire et qu'il serait impossible de trouver une formule générale satisfaisant à tous les cas donnés.

Par le titre de la brochure on voit que son auteur ne considère qu'une seule des questions; Dieu sait s'il en est d'autres que soulève le *mur mitoyen*, cette vache à lait des hommes de loi! Il serait donc inopportun de s'étendre longuement sur cette brochure, très-peu volumineuse, et que chacun d'ailleurs

peut se procurer ; il nous suffit de signaler à l'attention des intéressés les justes critiques de M. Cahier. Il est incontestable que les usages actuels donnent souvent des chiffres beaucoup trop élevés, mais dans la nouvelle méthode proposée, nous ne voyons pas qu'il soit question de l'état des fondations du mur mitoyen à surcharger, et cependant il est plus qu'à propos de le faire entrer en ligne de compte : il est des pays où ces fondations sont faites en matériaux très-peu résistants, qui durciraient bien à l'air, mais conservent sous le sol leur faible coefficient de résistance à l'écrasement ; ces matériaux *travaillent,* statiquement parlant, constamment, et il est clair que dans ce cas la surcharge du mur entraîne le dépérissement de la *chose* beaucoup plus promptement qu'on ne pourrait le présumer, à ne considérer que la partie en élévation. Nous livrons cette réflexion aux lecteurs de M. Cahier.

E. LAVEZZARI, *arch.*

BIBLIOGRAPHIE DE 1872.

(Suite. — Voy. *col.* 48, 95 et 139.)

Esthétique. — Beaux-Arts. — Dessin.

Notice sur M. Duban; par *M. Questel,* membre de l'Académie des beaux-arts. Institut de France. Académie des beaux-arts. In-4°, 18 p. Paris, impr. Firmin Didot frères, fils et C^e^.

Léon Vaudoyer, architecte du gouvernement, membre de l'Académie des beaux-arts, de l'Institut de France, inspecteur général des édifices diocésains; par *Henri Révoil,* architecte diocésain. In-8°, 8 p. Nîmes, impr. Clavel-Ballivet et C^e^.

Extrait du Messager du Midi, du 14 février 1872.

Étude sur Jean Cousin, suivie de notices sur Jean Leclerc et Pierre Woeiriot; par *Ambroise Firmin Didot.* Orné d'un portrait inédit de Jean Cousin, de la reproduction photographique des cinq portraits peints par lui et du portrait de P. Woeiriot. In-8°, XII-306 p. Paris, impr. et libr. Firmin Didot frères, fils et C^e^.

Les Artistes peintres angevins, d'après les archives angevines; par *M. Célestin Port,* archiviste de Maine-et-Loire. In-8°, 79 p. Paris, impr. nationale.

Extrait de la Revue des sociétés savantes, 5^e^ série, t. 3, 1872.

Revue des musées de Belgique, de Hollande et de Russie, catalogue raisonné des peintures et sculptures exposées dans les galeries publiques et particulières et dans les églises ; précédé d'un examen sommaire des monuments les plus remarquables ; par *A. Lavice.* In-18 jésus, 337 p. Paris, impr. Goupil ; libr. V^e^ J. Renouard. 3 fr. 50.

L'Architecture au Salon, art antique, moyen âge, renaissance, projets, compositions, concours. Revue annuelle des œuvres exposées dans la section d'architecture ; par *A. Fabre* et *L. de Vesly.* 1^re^ année. 1872. In-folio, 42 p. et 33 pl. Paris, impr. Jouaust ; libr. A. Lévy.

Le Salon de 1872. Architecture ; par *Ernest Bosc,* architecte. In-8°, 35 p. Paris, impr. Martinet ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

Extrait de l'Encyclopédie d'architecture.

Considérations sur les musées de province ; par *M. Ch. Le Cœur.* In-8°, 47 p. Pau, impr. Vignancour.

Proposition applicable aux musées et aux expositions des beaux-arts ; par *A. Gindre,* membre du conseil de la Société libre pour le développement de l'instruction et de l'éducation populaires. *4^e^ édition.* In-8°, 10 p. Paris, imp. Martinet ; l'auteur, 53, rue de la Harpe.

Essais d'orthochromie, ou nouvelle disposition des teintes servant à l'imitation du relief des corps ; par *J. Cottillon,* dessinateur. In-8°, 31 p. Mâcon, impr. Protat.

Le Maître d'aquarelle, traité pratique de lavis et de peinture à l'aquarelle, avec des fac-simile d'après les dessins originaux de MM. Charlet, A. Delacroix, Hubert, Lepoitevin, etc. ; par *A. Barbier,* peintre, et *M^lle^ Victoire Barbier,* ex-professeur de dessin. In-8°, 86 p. Paris, impr. Noblet ; libr. Mourocq frères.

Ce traité est accompagné de 15 pl. de modèles fac-simile : aquarelles et sépias, grandeur de 20 c. sur 15 environ, non compris les marges. Tous ces modèles se vendent séparément.

Manuels-Roret. Nouveau manuel complet du dessinateur, ou traité théorique et pratique de l'art du dessin, contenant le dessin géométrique, la perspective linéaire, l'étude du corps humain, le dessin de la figure, la théorie des ombres, le dessin industriel, etc., et le dessin de topographie exécuté au crayon, à la plume et au pinceau ; par *C. Boutereau,* ancien professeur de dessin linéaire. *Nouvelle édition,* accompagnée d'un atlas de 20 planches renfermant plus de 500 figures. In-18, VIII-400 p. Bar-sur-Seine, impr. Saillard ; Paris, libr. Roret. Avec l'atlas, 5 fr.

Encyclopédie Roret.

Cours théorique et pratique de dessin linéaire, par *A. Le Béalle,* ancien maître des travaux graphiques au collége Rollin. Cours supérieur. 4^e^ partie : Mécanique, machines. In-4°, 8 p. et 16 pl. Paris, impr. et libr. Jules Delalain et fils. 2 fr.

Cours théorique et pratique de dessin linéaire, contenant les divers genres de modèles prescrits par les divers programmes officiels, avec un texte explicatif et plus de 200 modèles d'application empruntés aux arts et à l'industrie ; par *A. Le Béalle,* ancien professeur à l'École normale de Versailles. *Nouvelle édition.* Cours supérieur. 5^e^ partie : Cartes géographiques. In-4°, 16 p. et 9 pl. Paris, impr. et libr. Jules Delalain et fils. 2 fr.

Principes de dessin linéaire, à l'usage des établissements d'instruction publique ; par *A. Le Béalle,* ex-maître des travaux graphiques au collége Rollin et à Sainte-Barbe. *14^e^ édition.* In-8°, 87 p. Paris, impr. et libr. Jules Delalain et fils. 3 fr. Chaque partie séparément, 1 fr. 50.

Enseignement normal du dessin linéaire. Texte explicatif des définitions et de la construction des figures du Portefeuille du dessin linéaire des écoles et des cours d'adultes ; par *A. Le Béalle,* professeur de travaux graphiques. *2^e^ édition.* 2^e^ série. Tracés géométriques. In-12, XVI-108 p. Paris, impr. et libr. Jules Delalain et fils. 1 fr.

Le Dessin expliqué à tous, appliqué à l'intelligence de la nature et à l'étude des arts qui, toutes deux, révèlent à l'homme la connaissance du beau ; par *F. Goupil,* peintre de la manufacture de Sèvres. In-8°, 47 p., vign. et 8 pl. Clichy, impr. P. Dupont et C^e^ ; Paris, libr. Renauld ; A. de Vresse. 1 fr.

De l'Enseignement du dessin dans les écoles primaires de province ; par *André Albrespy.* In-8°, 15 p. Montauban, impr. Vidallet. 50 c.

Traité des distances pour apprendre à dessiner seul, au moyen de l'angle droit, la figure, le paysage et l'ornement ; suivi d'un abrégé biographique des principaux peintres des écoles d'Italie et de France ; par *J. Dumont* (de Monteux), artiste peintre et professeur de dessin. In-18 jésus, 72 p. Meaux, impr. Carro ; Paris, libr. Haton.

Architecture. — Construction. — Jardins.

L'Architecture funéraire. Spécimens de tombeaux, mausolées, chapelles funéraires, sarcophages, stèles, pierres tombales, croix, etc., etc., choisis principalement dans les cimetières de Paris ; par *M. César Daly,* architecte du gouvernement, directeur-fondateur de la Revue générale de l'Architecture et des Travaux publics. In-f°, 120 planches gravées, texte et titres rouges et noirs. Paris, impr. Claye ; libr. générale de l'Architecture et des Travaux publics, Ducher et C^e^. En carton, 150 fr.

Étude sur les hôpitaux-baraques ; par *F. Jaeger* et *E. Sabouraud,* architectes. Précédée de considérations sur l'utilité et les avantages qu'ils présentent au point de vue hygiénique ; par le docteur *Angel Marvaud,* médecin-major, professeur. In-8°, 64 p. Saint-Germain, impr. Toinon et C^e^ ; Paris, libr. Ducher et C^e^.

Ventilation économique et chauffage des cafés, salles d'asile, etc. ; par *M. Coulier,* docteur en médecine, professeur de chimie au Val-de-Grâce. (Sociétés des sciences, etc., de Lille : Concours de 1871, médaille d'or.) In-8°, 39 p. avec fig. Lille, impr. Danel.

Extrait des Mémoires de la Société, 1871, 3^e^ série, 9^e^ vol.

Le Fer, principal élément constructif de la nouvelle architecture. Conclusions théoriques et pratiques pour servir de clôture au débat ouvert en 1855 sur l'application du métal (fer et fonte) à la construction des édifices publics ; par *L.-A. Boileau,* architecte. In-8°, 118 p. Paris, impr. Meyrueis ; libr. Ducher et C^e^, l'auteur, 11, rue de Sèvres.

Équilibre stable des charpentes en fer, bois et fonte ; par *Eug. Cordier,* architecte. Grand in-4°, XIII-292 p. Paris, impr. Cusset et C^e^ ; libr. Dunod.

Traité pratique de la coupe des pierres, précédé de toute la partie de la géométrie descriptive qui trouve son application dans la coupe des pierres, à l'usage des architectes, des ingénieurs, des entrepreneurs et conducteurs de travaux, des appareilleurs et des élèves de l'École des beaux-arts ; par *Émile Lejeune,* professeur de géométrie descriptive et de coupe de pierres. Texte. In-8°, XXV-577 p. Paris, impr. Hennuyer ; libr. Baudry.

Traité de l'équilibre des voûtes et de la construction des ponts en maçonnerie; par *J. Dupuit*, inspecteur général des ponts et chaussées. In-4°, 398 p. et atlas de 49 pl. Paris. impr. Cusset et C^e^; lib. Dunod. 60 fr.

Mémoire sur l'appareil de l'arche biaise, suivi d'une analyse des principaux ouvrages publiés sur cette question et d'une réponse à des critiques sur l'enseignement de la stéréotomie à l'École polytechnique; par *J. de La Gournerie*, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8°, 79 p. Paris, impr. Viéville et Capiomont; libr. J. Baudry.

Extrait des Annales du Conservatoire des arts et métiers.

Ponts biais. Tracé des épures, coupe des pierres et détails sur la construction des différents systèmes d'appareils de voûtes biaises, mis à la portée de tous les agents de travaux et appareilleurs; par *S. Loignon*, conducteur d'études et de travaux de chemins de fer. Texte. In-8°, 65 p. Paris, impr. Bernard.

Mémoire sur la stabilité des voûtes droites symétriques à surcharge limitée par un plan horizontal; théorie et formules pratiques; par *M. Williot*, conducteur des ponts et chaussées, attaché au service municipal de Paris. In-8°, 31 p. Saint-Nicolas-Varangéville (Meurthe), impr. E. Lacroix; Paris, même maison. 4 fr.

Extrait des Annales du génie civil, année 1872. — Publications scientifiques-industrielles d'E. Lacroix.

Projet d'un pont métallique à poutres droites en treillis. Calculs des moments de résistance, de rupture et des efforts tranchants; par *F. Mathey*, ingénieur. In-8°, 36 p. et pl. Saint-Nicolas-Varangéville (Meurthe), impr. E. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix, 2 fr. 50 c.

La Construction des ponts et viaducs en bois, en pierre, ponts métalliques, fondations tubulaires. Ouvrage divisé en trois parties, comprenant les nouveaux systèmes de constructions adoptés dans tous les pays, avec la description et planches cotées à l'appui des principaux ouvrages d'art exécutés dans les différentes contrées de l'Europe et des États-Unis d'Amérique. 1^re^ partie. Ponts en bois, cintres et échafaudages. In-4° à 2 col., 28 p. et 15 pl. in-f°. Saint-Nicolas-Varangéville, impr. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix. 18 fr. — 2^e^ partie. Ponts métalliques. 1^er^ fascicule: Ponts en fonte. 2^e^ fascicule: Ponts en fer. 3^e^ fascicule: Ponts en tôle, fondations tubulaires. In-4° à 2 col., 95 p. et 39 pl. Saint-Nicolas-Varangéville, impr. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix. Chaque fascicule, 20 fr.

Publications scientifiques-industrielles d'E. Lacroix.

Note sur la poussée des terres et la construction des murs de revêtements; par *M. Cosseron de Villenoisy*, ancien colonel du génie. In-8°, 15 p. et 2 pl. Paris, impr. et libr. J. Dumaine. 1 fr. 50 c.

Extrait du Journal des sciences militaires.

Nouvelle méthode pour le calcul exact des aires de déblai et remblai sans le rapport des profils en travers; par *Lucien Koral Wojciechowski*, ancien élève de l'École des ponts et chaussées. In-12, 51 p. et 12 pl. Paris, impr. Lainé; libr. Baudry. 1 fr. 50 c.

Distribution de l'eau des Avants à Vevey, Montreux, etc. (canton de Vaud, Suisse); par *M. A. Achard*, ingénieur civil à Genève. In-8°, 15 p., avec figures et planche. Saint-Nicolas-Varangéville (Meurthe), impr. E. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix. 2 fr.

Publications scientifiques-industrielles d'E. Lacroix.

Mémoire sur l'étude pratique d'une alimentation d'eau potable pour la ville de Douai; par *M. Aimé Parsy*, inspecteur principal, chef de service des eaux de la ville de Lille. In-8°, 45 p. avec carte et planche. Douai, impr. et libr. Crépin. 1 fr. 50 c.

Avantages sanitaires et économiques des rues à surfaces unies et imperméables; par *Edwin Chadwick*, C. B., ancien executive officer en chef du premier conseil général de santé d'Angleterre. In-8°, 24 p. Paris, impr. Hennuyer; Londres et Paris.

Mémoire écrit pour la Société des arts de Londres.

Les Promenades de Paris, bois de Boulogne et de Vincennes, parcs, squares, boulevards; par *A. Alphand*, inspecteur général des ponts et chaussées, directeur de la voie publique et des promenades de la ville de Paris. Ouvrage illustré de gravures sur acier, de chromolithographies et de gravures sur bois, dessinées par MM. G. Davioud, Hochereau, A. de Bar, Lancelot, Clerget, Grandsire, Weber, J. Gaildreau, Faguet, Lambotte, Freeman, Pizetta, etc., etc. Livraisons 31 à 34. Gr. in-f°, 12 p. avec 33 grav. sur bois et 5 pl. Livraisons 55 à 58. In-f°, 8 p. et 8 pl. Livraisons 59 à 62. Gr. in-f°, 15 p. et 7 pl. Paris, impr. Claye; libr. J. Rothschild.

Le prix de l'ouvrage complet sera mis, pour l'édition ordinaire, à 500 fr., et pour l'édition de Hollande, à 1,000 fr., aussitôt terminé.

L'Art des jardins, histoire, théorie, pratique de la composition des jardins, parcs, squares; par *le baron Ernouf*. Orné de plus de 150 grav. sur bois, représentant de nombreux plans de jardins et parcs anciens et modernes, kiosques, etc.; à l'usage des amateurs jardiniers-paysagistes, ingénieurs, etc. 2^e^ *édition*. 2 vol. in-18, VII-467 p. Paris, impr. Claye; libr. J. Rothschild. 5 fr.

Bibliothèque illustrée d'horticulture.

Guide pratique du jardinier français, ou Traité complet d'horticulture, contenant tous les détails relatifs au jardin potager, au verger, à la pépinière, au parterre, au jardin paysager, à la culture des arbres; un vocabulaire des termes de jardinage, etc.; par *Ph. Desmoulins*, membre de la Société centrale d'horticulture de France. In-18 jésus. 499 p. Fontainebleau, impr. Bourges; Paris, libr. Laplace, Sanchez et C^e^.

Le Nouveau jardinier illustré, rédigé par MM. F. Hérincq, Alph. Lavallée, Louis Neumann, B. Verlot, Cels, J.-B. Verlot, Courtois-Gérard, Alph. Pavard, Burel. Avec plus de 500 dessins intercalés dans le texte, de MM. Courtin, Faguet, Maubert et Riocreux, gravés par M. Bisson. Année 1873. In-18 jésus, VIII-1794 p. Paris, impr. et libr. Donnaud.

Le Jardinier de tout le monde. Traité complet de toutes les branches de l'horticulture, ouvrage nécessaire aux jardiniers et aux amateurs de jardinage, contenant tous les détails relatifs au jardin potager, fruitier et fleuriste; par *A. Ysabeau*. Orné de plus de 100 fig. dans le texte. In-18 jésus, 540 p. Paris, impr. Viéville et Capiomont; libr. Garnier frères. 4 fr. 50 c.

Des Plantations d'arbres dans l'intérieur des villes au point de vue de l'hygiène publique. Conférence faite au Jardin d'acclimatation, le 23 juillet 1872; par *le docteur Jeannel*. In-8°, 13 p. Paris, impr. Martinet.

Extrait du Bulletin de la Société d'acclimatation, numéro d'août 1872.

Des Jardins d'agrément; par *M. Buteux*. In-8°, 36 p. Abbeville, impr. Briez, Paillart et Retaux.

Céramique. — Poteries.

Histoire de la céramique en planches phototypiques inaltérables, avec texte explicatif; par *Auguste Demmin*. L'Asie, l'Amérique, l'Afrique et l'Europe par ordre chronologique. Poteries opaques (faïences, etc.) et kaoliniques (porcelaines). Peinture sur lave. Émaux sur métaux. Vitraux et verreries. Mosaïques. Livraisons 41 à 44. In-f°, 4 p. et 8 pl. Livraisons 45 à 52. In-f°, 12 p. et 16 pl. Livraisons 53 à 55. In-f°, 4 p. et 6 pl. Livraisons 56 à 62. In-f°, 8 p. et 14 pl. Paris, impr. Viéville et Capiomont; libr. veuve Jules Renouard.

Les Merveilles de la céramique, ou l'art de façonner et décorer les vases en terre cuite, faïence, grès et porcelaine, depuis les temps antiques jusqu'à nos jours; par *A. Jacquemart*, auteur de l'Histoire de la porcelaine. 2^e^ *édition*. 2^e^ partie: Occident. Antiquité, moyen âge et renaissance, contenant 221 vignettes sur bois par J. Jacquemart. In-18 jésus, 335 p. 3^e^ partie. Occident (temps modernes), contenant 49 vignettes sur bois et 833 monogrammes, par J. Jacquemart. In-18 jésus, VII-375 p. Paris, impr. Raçon et C^e^; libr. Hachette et C^e^.

Bibliothèque des merveilles.

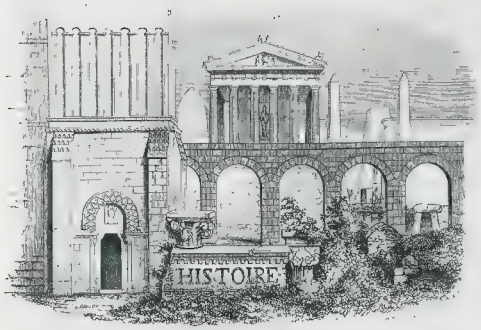
Émaux photographiques. 2^e^ *edition*, entièrement refondue. Traité pratique, secrets, tours de mains, formules, palette complète, etc., du photographe émailleur sur plaques et sur porcelaine; par *Geymet* et *Alker*. In-12, 191 p. Bar-le-Duc, impr. Contant-Laguerre; Paris, les auteurs, 8, rue Neuve-Saint-Augustin; libr. scientifique, 13, rue de Seine-Saint-Germain, 6 fr.

Musée du Louvre. Conservation des objets d'art du moyen âge et de la renaissance et de la sculpture moderne. Série H. Notice des faïences françaises (faïences dites de Henri II, faïences de Bernard Palissy, faïences diverses); par *L. Clément de Ris*, conservateur-adjoint des objets d'art du moyen âge et de la renaissance. In-12, 107 p. Paris, impr. de Mourgues frères. 1 fr.

César DALY, *directeur-gérant*,

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes, etc.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOIT.— [1310]



LAMBREQUINS CHINOIS

(MUSÉE CHINOIS DE FONTAINEBLEAU),

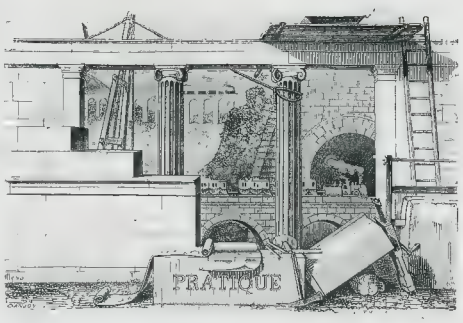
Restaurés par M. RUPRICH-ROBERT, architecte.

(Planche 43-46.)

En 1863, on conçut le projet de créer au palais de Fontainebleau un musée spécial dans lequel seraient réunis les nombreux objets qui avaient été rapportés de la Chine après l'expédition. Ce musée fut établi au rez-de-chaussée, dans l'un des pavillons de la cour du théâtre. Le regretté M. Paccard, qui était à ce moment l'architecte du palais, fut chargé des travaux que nécessitait la destination nouvelle des bâtiments, et notre éminent confrère M. Ruprich-Robert eut, en sa qualité d'architecte du mobilier de la Couronne, à s'occuper de l'installation du mobilier du nouveau musée. Ce mobilier provenait en grande partie du sac du Palais d'été à Pékin, et portait les traces de son mode d'acquisition; un grand nombre des pièces qui le composaient étaient gravement avariées ou incomplètes, et M. Ruprich-Robert dut exécuter des réparations très-délicates et même composer certains morceaux importants.

Plusieurs journaux ont, en parlant de ce musée, attribué sans distinction à M. Paccard tous les travaux exécutés pour son installation; M. Champollion, bibliothécaire du Palais de Fontainebleau, a reproduit la même assertion dans son Histoire du Palais. Ce serait peut-être le cas de rectifier cette erreur, que M. Paccard eût certainement été le premier à regretter. *Suum cuique.*

Les lambrequins de notre *pl.* 43-46, très-habilement restaurés par M. Ruprich-Robert, servent à décorer les deux faces d'une baie pratiquée dans le mur séparatif des deux salles qui composent le musée. Nous regrettons de ne pouvoir indiquer exactement sur quels points portent les restaurations de M. Ruprich-Robert; mais lui-même ne s'en souvient plus.



DÉPOT DES FORGES ET FONDERIES

DU VAL-D'OSNE.

(Suite et fin — Voy. *col.* 151 et les Planches 36 à 41.)

La rédaction du projet et l'exécution des travaux ont présenté, comme vous devez le penser, de nombreux problèmes à résoudre : il fallait, en effet, surmonter les difficultés inhérentes à la nature même d'un établissement à la fois commercial et industriel, où l'on ne doit avoir recours qu'à des moyens économiques pour réaliser chaque chose; éviter les inconvénients qui pouvaient résulter de l'emploi simultané de matériaux d'inégale résistance; tenir compte en même temps de la nécessité où l'on était d'arriver du premier coup au meilleur résultat possible, afin de s'épargner des regrets et des changements ultérieurs dans un édifice dont il n'existait alors aucun modèle.

Quelque intérêt qu'aient eu pour moi ces études, poussées jusqu'aux moindres détails, d'une construction aussi considérable, je ne vous entretiendrai, pour ne pas trop abuser de vos instants, que des problèmes dont la solution a offert quelques particularités et dont le souvenir peut être bon à garder, ne fût-ce qu'à titre de renseignement.

Fondations. — Dans la partie du XI^e^ arrondissement où se trouvent les magasins de dépôt des fonderies et forges du Val-d'Osne, les constructeurs ont l'habitude de fonder leurs bâtiments sur la couche de sable marneux qui se trouve au-dessous du remblai de terres rapportées dont le sol du quartier est formé. Cependant les sondages m'ayant prouvé que cette couche de sable marneux avait été détrempée par d'anciennes filtrations du canal, au point de n'être plus qu'une masse boueuse, j'ai cru devoir, par prudence, passer outre et chercher l'assiette des constructions sur le gravier, dont le gisement suit immédiatement le sable marneux et se trouve à 5^m^.25 en contre-bas du sol du boulevard Voltaire.

Pour la maison à loyer, dont les murs s'élèvent à 30 mètres au-dessus de leurs fondations, j'ai fait placer, par surcroît de précaution, un cours de libage de roche dure sous tous les murs en maçonnerie, afin de répartir aussi uniformément que possible la charge sur les fondations, et de les garantir en même temps contre les affouillements qu'un retour possible des fuites d'eau du canal pouvait produire.

Précautions prises contre les tassements. — Après m'être ainsi assuré contre les chances de tassement que me faisait craindre la nature du sol, j'ai cherché à éviter les effets des tassements inégaux qui devaient résulter presque inévitablement de l'emploi simultané, pour les points d'appui, de la fonte et de la maçonnerie en brique ou en moellon. Cette recherche me paraissait d'autant plus nécessaire qu'il s'agissait de magasins destinés à recevoir des poids considérables, inégalement répartis sur leur surface, et que le moindre tassement pouvait amener, non-seulement des déchirements dans les murs, mais encore des flexions dans les planchers ou des ruptures dans les points d'appui en fonte, et occasionner ainsi des désastres.

Dans nos constructions parisiennes, qu'on élève avec une rapidité si extraordinaire, on évite assez bien ces sortes de tassements en ajournant la pose des colonnes en fonte jusqu'à ce que la construction soit montée assez haut pour que les autres points d'appui en maçonnerie aient pris charge; mais ici ce moyen n'était pas applicable ou était tout au moins insuffisant, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le plan et la coupe de la *planche* 37-38, principalement pour les magasins autour de la cour vitrée, où les points d'appui se trouvent pris, d'un côté sur des murs mitoyens en maçonnerie de moellon contre lesquels les voisins, industriels eux-mêmes, appuient leurs machines-outils et les paliers de transmission de leurs ateliers, et de l'autre côté sur des colonnes creuses en fonte, par conséquent rigides, qui servent à la fois à soutenir le grand comble de la cour vitrée et les planchers des magasins. Ne pouvant modifier les conditions dans lesquelles je me trouvais placé sans avoir recours à des moyens très-onéreux, j'essayai de donner aux murs et autres points d'appui en maçonnerie une rigidité, sinon aussi absolue que celle de la fonte, du moins s'en approchant autant que possible, en substituant le hourdis en mortier de ciment au hourdis de plâtre dont on se sert généralement. Voici bientôt dix ans que ces murs sont faits; les ateliers voisins ont constamment fonctionné; il a passé sur les planchers de l'établissement des centaines de mille kilogrammes de fonte, et ces murs de hauteurs inégales, dont les uns ont 30 mètres d'élévation, les autres 10 mètres, sur un développement de 240 mètres, sans mur de refend pour les entretoiser, sont intacts; on n'aperçoit dans toute leur étendue ni la moindre lézarde ni la plus petite gerçure.

Le mortier de ciment dont on s'est servi se compose de trois parties de sable pour une de ciment des bassins de Paris, en poudre. Le mètre cube de maçonnerie de moellon hourdé en plâtre revenait à 23 fr. 25 c. (*Série de prix de la ville de Paris*, 1864), tandis que, hourdé en mortier de ciment, il revenait à 24 fr. 65 c. La différence de prix était minime et suffisamment compensée par les avantages que l'on retire de l'emploi du ciment. Aussi en fait-on aujourd'hui un usage de plus en plus fréquent, même dans les murs mitoyens.

Il est certains cas cependant où le constructeur se trouve trop limité dans la dépense pour avoir recours au mortier de ciment, et se voit obligé de subir tous les inconvénients de ces sortes de tassements; car il n'a aucun guide, aucune indication précise qui puisse l'aider à y remédier. Quelques expériences directes suffiraient pourtant pour déterminer le tassement qu'éprouve, par mètre d'élévation, un mur en maçonnerie sous son propre poids et par suite de l'évaporation de l'eau du hourdis. La comparaison des résultats de ces expériences sur des murs en moellon, en brique et en pierre, donnerait aussi, sans doute, le moyen d'empêcher les déchirements qui ont toujours lieu aux jonctions de ces murs entre eux, et qui n'ont pas d'autre cause que l'inégalité de leurs tassements. Peut-être encore fournirait-elle quelques indications sur les raisons qui font que, dans une construction, le tassement général produit ses effets plutôt sur tel point que sur tel autre.

Aucune étude rentrant dans cet ordre d'idées n'a été faite jusqu'à présent, que je sache, sur cette question du tassement dans les bâtiments, qui touche pourtant de si près à la responsabilité de chacun de nous.

Moyens employés pour combattre l'humidité. — L'humidité est l'un des agents de destruction les plus actifs des métaux. Il y avait donc nécessité de prendre des précautions pour s'en affranchir, surtout dans les sous-sols, qui devaient servir au dépôt des fontes de ménage, telles que grilles, fourneaux de cuisine, etc. Le sol a été bitumé dans le sous-sol et au rez-de-chaussée, et les murs de refend ou autres ont été hourdés au ciment comme les murs extérieurs.

Au moyen de vastes soupiraux, disposés dans les entrecolonnements et indiqués dans le plan général *pl.* 37-38, et des cages d'escaliers placées aux extrémités des magasins, on détermine une circulation d'air constante dans le sous-sol, dont la température reste sensiblement invariable et où l'on n'a plus dès lors à craindre les buées ni les suintements d'eau.

Les murs du rez-de-chaussée ne sont pas placés dans les mêmes conditions que ceux du sous-sol; aussi pouvait-on redouter pour eux l'humidité du sol, qui, malgré les

joints en ciment, s'élève toujours par capillarité à travers la maçonnerie des fondations. Pour arrêter l'ascension de cette humidité, je n'ai jugé à propos de me servir ni du plomb ni du brai gras. Le plomb est très-dispendieux; quant au brai gras, fort employé dans ces derniers temps, il offre de grands inconvénients et ne donne pas de résultats certains : il faut le poser à chaud, il se boursoufle en se refroidissant, manque souvent d'adhérence avec la surface sur laquelle on l'applique; enfin, suivant que la température est chaude ou froide, il se ramollit ou devient cassant. Dans le premier cas, il peut couler sur les parois extérieures des murs, les salir et finir par disparaître entièrement de la place où il a été posé; dans le second, l'eau passe à travers les brisures et le brai ne sert plus à rien. Je me suis servi de l'asphalte laminée du commerce, et la réussite a été complète. L'asphalte laminée se compose d'une toile prise entre deux couches d'asphalte très-minces, comprimées au laminoir; le tout a de $0^m.003$ à $0^m.0035$ d'épaisseur. Cette matière se vend enroulée comme de la toile; son prix est de 4 francs environ le mètre. Elle est très-malléable et s'applique bien sur les saillies et les creux; l'asphalte, retenue par la trame, ne fuit pas sous la charge. Je l'ai fait découper en bandes de la largeur des murs, en réservant $0^m.01$ à $0^m.02$ de chaque côté pour faciliter le rejointoiement, et appliquer à froid à la hauteur de l'assise de retraite.

Il reste bien ainsi une partie du mur soumise à l'influence de l'humidité; mais si l'asphalte laminée est placée plus près du sol, l'eau qui se trouve toujours imprégnée dans le mur, comme nous l'avons vu, ne dispose pas d'une surface d'évaporation suffisante, et celui-ci finit par se salpêtrer complétement à sa partie inférieure.

Toiture de la cour vitrée. — Je me suis servi, pour la toiture de la cour vitrée, du verre coulé strié, de préférence au verre double employé généralement en pareil cas. Le verre double, en effet, ne peut se fabriquer qu'en feuilles de dimensions relativement restreintes; de là des joints nombreux, où la poussière s'amoncelle promptement en obstruant le passage de la lumière et arrêtant la sortie des buées. Le verre strié, au contraire, s'obtient en feuilles de $2^m.25$ environ de largeur; on peut dès lors disposer les pannes de la charpente de manière à les faire correspondre aux joints des verres, et obtenir ainsi une toiture qui, vue par dessous, semble formée d'une seule feuille de verre. Les stries, qui sont dirigées dans le sens de la longueur des feuilles, forment autant de petits canaux d'où l'eau de pluie chasse facilement la poussière; elles permettent la sortie des buées, et brisent aussi les rayons du soleil, supprimant ainsi l'un des plus grands inconvénients que présentent les toitures vitrées pendant l'été.

Ventilation de la cour vitrée. — La ventilation de la cour vitrée s'effectue au moyen de châssis mobiles ménagés dans la paroi verticale sous le grand comble. Ces châssis sont guidés à leur partie supérieure par de petits rouleaux à axe vertical, fixés à la sablière du grand comble et entre lesquels glisse le fer à vitrage; le fer à vitrage inférieur est lié par des chappes à des poulies courant sur un rail. La manœuvre se fait du premier étage, au moyen de cordes et de poulies de renvoi. Cette disposition est figurée dans les détails de la *planche* 37-38.

Colonnes du grand comble. — Emploi des pièces de rapport pour les fontes d'ornement. — Les colonnes qui servent à supporter la charpente du grand comble de la cour vitrée ont été fondues en trois parties, la première s'étendant du rez-de-chaussée jusqu'à la galerie du premier étage, la seconde du plancher de cette galerie jusqu'à la naissance des fermes, et la troisième dans la partie où se trouvent les châssis ouvrants. Les jonctions ont été faites en emboutissant les extrémités des colonnes à assembler et en boulonnant les brides ménagées à ces extrémités.

On a pu ainsi simplifier la fabrication et obtenir des pièces homogènes sans aucune déformation. On pouvait craindre, en effet, en fondant ces colonnes d'une seule pièce, des inégalités de retrait provenant des différences de masse entre le corps des colonnes et les chapiteaux à ménager à leurs points de jonction avec la galerie et avec le comble. C'est là du reste un fait que le constructeur doit avoir présent à l'esprit, et il ne doit pas craindre, en pareil cas, de multiplier les assemblages.

Dans les fontes d'ornement, les inégalités de masse sont inévitables et rendent très-difficile le travail du fondeur. Pour tourner la difficulté, on a imaginé, au Val-d'Osne, d'employer des *pièces de rapport :* on fond séparément celles des parties de l'ornement qui exigent par leurs saillies ou leurs formes une masse de métal beaucoup plus considérable que les autres, puis on les rapporte après coup à leur place, en les y maintenant au moyen de vis ou de rivets dont les trous ont été réservés à la fonte. Ce procédé est d'une application souvent délicate et ne laisse pas de présenter de nombreuses difficultés, telles, par exemple, que le calcul du retrait de pièces séparées qui doivent se rapprocher et se joindre d'une façon pour ainsi dire mathématique sans bavures ni surépaisseurs.

Lorsqu'il fut question de préparer les projets des fontes d'ornement qui devaient faire partie des constructions du Dépôt, et qu'il eût été décidé qu'on aurait recours au procédé des pièces de rapport, je demandai à M. Barbezat le concours du bureau de dessin de son établissement. L'œuvre profita ainsi des études et de l'expérience de chacun.

Portes extérieures. — C'est ainsi qu'ont été exécutées, entre autres pièces importantes, les portes-grilles représentées dans les *planches* 39-40 et 41. Le dessin de la deuxième de ces grilles a même été composé en combinant des motifs d'ornementation que la maison possédait déjà dans ses modèles courants.

L'examen des coupes et des détails donnés dans vos gravures permet de comprendre facilement le système de construction employé pour les diverses parties de ces portes. Chacun des battants de la porte principale (voy. *pl.* 39-40) se compose d'abord d'un bâti en fer (le fer est indiqué dans les coupes par des hachures croisées, les hachures simples représentant la fonte); deux panneaux en fonte, limés à la demande et vissés, règnent entre les côtés verticaux de ce bâti et des montants intérieurs en fer; dans le milieu est ajusté un grand panneau en fonte. Le bâti est surmonté d'un couronnement également en fonte. On remarquera (voy. *profil* DE) le mode d'assemblage des plaques de marbre portant le nom de l'établissement, encastrées dans la traverse supérieure du bâti. La pièce formant marteau de porte est en bronze rapporté.

Les battants des portes latérales se composent d'un bâti en fer, coupé en son milieu par quatre traverses en fer. Deux panneaux en fonte sont ajustés entre les côtés du bâti et les traverses; ces traverses, dont l'intervalle est rempli par des frises et des palmettes, portent la tête de lion formant marteau de porte.

— Je bornerai ici, mon cher Directeur, cette étude déjà trop longue. En vous exposant la manière dont j'ai résolu un certain nombre des difficultés qu'a présentées la construction du dépôt du Val-d'Osne, je n'ai pas la prétention de vous avoir indiqué des solutions neuves. A l'époque où j'ai exécuté ces travaux, les moyens auxquels j'ai eu recours étaient déjà connus, mais ils étaient peu ou point employés. Aujourd'hui ils le sont plus fréquemment; j'ai cru néanmoins utile d'en parler, car ils m'ont parfaitement réussi et ont pour moi la sanction d'une expérience de près de dix années.

H. FEVRE, *arch.*

SOCIÉTÉ DE DÉPOTS ET DE COMPTES COURANTS,

PLACE DE L'OPÉRA, N° 2, A PARIS,

Par M. H. BLONDEL, architecte.

(Planches 47 à 49.)

L'édifice construit par M. Blondel pour la *Société de dépôts et de comptes courants,* offre un exemple très-heureux d'agencement de bureaux. Les employés qui doivent être en rapport avec le public sont installés dans des galeries de plain-pied avec la grande cour vitrée, à laquelle on accède directement de l'extérieur par un large passage de porte cochère; à l'entre-sol sont disposés les services intérieurs de l'établissement : caisse des titres, économat, etc., prenant jour également sur la cour vitrée. Le groupement ainsi établi facilite les rapports des divers services entre eux et la surveillance.

Aux étages de la maison se trouvent les salles d'assemblée des administrateurs, les bureaux de diverses sociétés industrielles, ainsi que les appartements du directeur de la « Société de dépôts et de comptes courants », et des principaux employés.

Construction. — La pierre employée dans la construction a été la pierre d'Euville, le Crouy fin et le banc royal de Méry au rez-de-chaussée; la pierre d'Euville et le vergelé de Méry à l'entre-sol et aux étages. L'escalier principal est en liais des carrières de Saint-Denis; les autres escaliers sont en chêne. Les planchers sont en fer, le comble en chêne et en sapin; la couverture est en ardoises pour les brisis et en zinc pour le comble haut.

A l'étage des combles se trouvent de grands réservoirs en tôle, pour l'alimentation de toute la maison.

MAISON DU BON-MARCHÉ,

RUE DE SÈVRES, N° 20, A PARIS,

Par M. A. LAPLANCHE, architecte.

(Planches 50 à 53.)

La maison de commerce du Bon-Marché, qui était dans l'origine, vers 1820, une petite boutique de mercerie établie rue du Bac, a acquis son importance actuelle par des agrandissements successifs. Ce sont les constructions les plus récentes, élevées, de 1869 à 1872, à l'angle des rues de Sèvres et Velpeau, par M. Laplanche, qui font l'objet de nos *planches* 50, 51 et 52-53. Ces constructions s'étendent sur un espace de 1,700 mètres carrés.

L'édifice se compose de cinq étages, avec sous-sol et caves. Le rez-de-chaussée, le premier étage et le second sont occupés par les services de la vente, une partie du second étage étant réservée pour l'administration. Au troisième se trouvent les cuisines et les réfectoires pour le personnel de l'établissement, s'élevant au total de 915 personnes mangeant en trois séries, et des chambres pour un certain nombre de demoiselles de magasin. Une partie du personnel des commis loge à l'étage mansardé, qui est entièrement occupé par des chambres.

La *planche* 52-53 donne, avec leurs légendes, le rez-de-chaussée et les deuxième et troisième étages; la distribution du premier étage est tout à fait analogue à celle du second.

La partie ancienne des magasins étant trop basse de plafond, on a voulu éviter cet inconvénient dans les nouveaux bâtiments, et aux quatre étages des anciens magasins n'en correspondent que trois dans les nouveaux. Les différences de niveau des planchers sont rachetées par des escaliers. L'escalier principal, qui devait desservir à la fois les deux parties de l'établissement, a dû être combiné en conséquence, et notre *planche* 52-53 indique en élévation et en coupe la disposition heureuse qu'a imaginée l'architecte.

Premier étage. — Nous pouvons, à l'aide des distributions du deuxième étage, indiquer quelques particularités intéressantes du premier : nous citerons, par exemple, le « cabinet de lumière », destiné à l'achat des étoffes de *soirées*, et qui se trouve au-dessous de l'appartement du caissier; au-dessous de la salle de billard, une bibliothèque où les clients peuvent lire les journaux et faire leur courrier. Dans le passage par lequel on accède à cette bibliothèque, a été installé un buffet qui offre gratis des gâteaux et des rafraîchissements. Enfin, au-dessous des privés des demoiselles de magasin se trouvent des privés pour les clientes, précédés par une charmante petite serre. C'est à coup sûr une véritable intelligence commerciale qui a présidé à ces divers agencements; et le public féminin qui fréquente les magasins de nouveautés n'est pas insensible à ces recherches de confort.

Sous-sol. — Le sous-sol comprend le service très-important de la réception des marchandises, l'expédition des paquets de Paris et le service de l'échantillonnage.

Construction. — La construction a été faite en meulière et ciment dans les caves et le sous-sol; les murs de façade sont montés en roche de Lérouville. Les murs de refend et les cloisons sont en brique. La charpente du comble est en bois, ainsi que les escaliers.

Le prix total de revient a été de 1,700,000 francs, se décomposant ainsi :

Terrasse et pavage	30,053 fr.
Maçonnerie	312,570
Charpente	72,191
Couverture et zinc estampé (chéneaux, lucarnes, etc.)	101,764
Grosse serrurerie et serrurerie de luxe.	332,000
Menuiserie de bâtiment et meubles	417,200
Peinture, vitrerie et miroiterie	171,200
Fumisterie	51,000
Peinture artistique et sculpture (statuaire, ornements et carton-pâte)	80,700
Gaz et appareils	95,000
Divers	36,322
TOTAL	1,700,000 fr.

LA ROCHE DE KERSANTON.

(Premier article.)

SOMMAIRE : Sa vieille renommée en Basse Bretagne. — Sa composition.

I. — C'est d'une pierre célèbre en Basse-Bretagne que nous allons parler. On la retrouve constamment employée dans les parties sculptées de ces anciennes églises et de ces chapelles qu'on rencontre presque dans chaque paroisse du département du Finistère, et dont on admire à juste titre l'architecture aux détails gracieux, aux formes hardies et élancées. Quoique plongées depuis deux ou trois siècles et même plus dans une atmosphère dissolvante, et souvent battues par la tempête, les sculptures extérieures de ces églises se sont merveilleusement conservées, malgré leur délicatesse parfois extrême, à ce point qu'on y voit encore les traces du ciseau de l'artiste, tandis qu'à côté d'elles les granites les plus durs se sont tous plus ou moins altérés.

« Par une circonstance singulière, dit M. E. de Fourcy [1], tous les gisements du kersanton sont circonscrits à la rade de Brest: on les trouve, à l'ouest, au pied des falaises escarpées de Quélern, et à l'est, dans les anses nombreuses qui déchirent le rivage depuis la rivière du Faou jusqu'à celle de Landerneau. » Presque toujours, le terrain qui les environne porte des traces incontestables de dérangements, et on est en droit de supposer que ces altérations dans le relief du sol sont le résultat de l'introduction de cette roche [2]. Elle ne s'observe que dans le terrain silurien, où elle forme des massifs très-irréguliers venant parfois affleurer en manière de couche, mais sans stratification d'aucune sorte avec les couches du terrain traversé. Le plus généralement elle est dans le schiste ardoisier, comme dans les environs de Daoulas et de Hôpital-Camfrout; quelquefois cependant, comme cela a lieu sur le bord de la rivière du Faou, elle a traversé non-seulement le schiste ardoisier, mais encore la grauwacke silurienne qui la recouvre.

Sa composition n'est bien connue que depuis une vingtaine d'années. L'honneur en revient à M. Delesse, ingénieur des mines [3], qui a reconnu que c'était une roche essentiellement feldspathique, ne contenant ni amphibole ni pinite, contrairement à ce qu'on avait cru jusqu'à lui. Mais ce feldspath, ferons-nous remarquer, n'est ni l'orthose, riche en potasse, ni l'albite, riche en soude, dont nous avons parlé à propos du granite de Laber: c'est le feldspath oligoclase, riche à la fois en potasse, en soude et en chaux, en outre du silicate d'alumine commun à

1. Explication de la carte géologique du département du Finistère.
2. Explication de la carte géologique de France, par MM. Élie de Beaumont et Dufrénoy.
3. Étude sur les kersantites (tome VII du Bulletin de la Société de géologie, année 1850.)

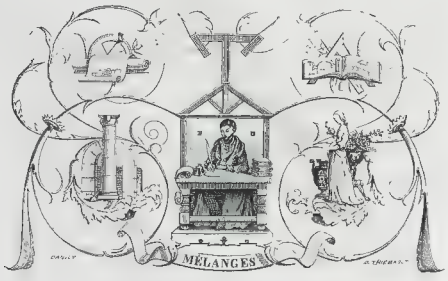
ces trois espèces minérales. Tantôt il s'est séparé en cristaux très-nets, blanchâtres ou blancs-verdâtres, de quelques millimètres de longueur, et la roche en ce cas a une structure granitoïde; tantôt, et c'est le cas le plus général, il est à l'état de pâte, d'une couleur à peu près uniforme, verte ou grise.

Le kersanton contient du mica, comme les granites; de la pyrite de fer magnétique; du carbonate de fer, qui lui donne en partie sa couleur verte, et de la chaux carbonatée, blanche, légèrement rougeâtre, remplissant tous les interstices entre les cristaux de feldspath autour desquels elle est venue se mouler, comme on peut le voir nettement à la loupe sur les parties polies. Les cristaux de feldspath sont blancs et opaques, et la chaux carbonatée est grise et transparente. Cette dernière a rempli de même des fissures de la roche et des cavités très-régulières, quelquefois sphériques, formant ainsi des nodules plus ou moins gros, d'un décimètre environ de diamètre, en moyenne, qui tiennent aux parties environnantes mais s'en peuvent séparer facilement. Le quartz est rare dans le kersanton; on l'y trouve cependant, disposé comme la chaux carbonatée, avec laquelle il est associé. Tous les deux produisent de la sorte, sur la pierre travaillée, des taches blanches et des fils qui sont d'un très-vilain aspect. Des taches noires de même genre se remarquent aussi fréquemment. Elles sont dues sans doute à un mélange intime de felspath et de mica, en grains infiniment petits, qui s'est développé dans les cavités de la roche.

Le kersanton perd de l'acide carbonique sous l'action du feu. Il se désagrége alors avec la plus grande facilité entre les doigts, ce qui tient à ce que toute sa masse était pénétrée de carbonates. Il se désagrége également lorsqu'il a été attaqué par un acide, et prend un aspect carié et celluleux, par suite de la dissolution des carbonates disséminés. Il fait effervescence avec l'acide acétique, et il fait de nouveau effervescence quand on le traite ensuite par l'acide chlorhydrique; il se laisse complétement décolorer par ce dernier acide bouillant. Mais tout cela n'enlève rien à sa merveilleuse qualité de résistance à la décomposition atmosphérique, que nous avons signalée au commencement de cet article. Quoique de nature feldspathique, il est assez peu dur pour se laisser tailler facilement, comme il arrive généralement pour les roches contenant beaucoup de mica. Cependant il raye le verre. Il se polit bien, mais plus difficilement qu'il ne se taille. Nous ferons remarquer que le poli n'ajoute rien à son aspect, contrairement à ce qui se passe pour le laber, dont la principale beauté réside dans la couleur chatoyante et l'enchevêtrement de ses grains. La vraie beauté du kersanton réside uniquement dans la finesse de sa pâte, que fait valoir son aspect mat, patiné ou non par le temps. Pour encadrer les faces unies finement bouchardées, on polit souvent la ciselure qui borde leurs arêtes, ce qui produit le meilleur effet.

(*La suite prochainement.*)

C. DÉTAIN, *arch.*



EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE.

A Monsieur le Directeur de la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

Première lettre. — Transformation de Vienne.

Monsieur le Directeur,

Vous m'avez fait l'honneur de me demander de vous rapporter de Vienne des impressions d'architecte, me laissant la liberté de choisir celles qu'il me plairait de confier à vos lecteurs spéciaux, rendus difficiles par les noms mêmes de vos collaborateurs passés et par les sérieuses informations de votre *Revue* si répandue.

Je pars donc sans autre préambule. La tentation serait grande, pour un Français qui fait le voyage de Vienne, de s'arrêter en route et de parler autre chose qu'architecture; mais je ferai taire l'amertume qui me prend à la gorge en traversant l'Alsace, et mon chauvinisme surexcité saura se calmer à l'aspect de la nature, qui vaut mieux partout que les hommes.

Morgue prussienne, militarisme naturel ou factice, trompeuse bonhomie bavaroise, disparaîtront dans la course rapide du train qui traverse les forêts interminables et les grandes tourbières, laissant, par quelques éclaircies, entrevoir les villages propres, les maisons blanches, basses, à grands toits bruns, aux persiennes de couleur, les clochers aux formes étranges venues d'Orient, les petites chapelles rurales, les bonnes vierges, les images vénérées plus multipliées que dans la catholique Italie.

Les stations passent, variées, coquettes, typiques, non point atteintes comme chez nous de la monotomie administrative, mais s'harmonisant par leur composition et leurs matériaux, avec leur entourage même.

Puis les villes qu'on entrevoit avant et après les grandes gares, avec leurs silhouettes variées, leurs édifices perdus dans la brume ou bien brillants au soleil levant. C'est la haute flèche qui domine Strasbourg; Carlsruhe; Stuttgart; Ulm, avec son Münster inachevé; Munich, dont il faut parler,

mais qu'il ne faut pas voir; Salzbourg et ses silhouettes alpestres, puis les lacs et les montagnes et les accidents pittoresques que le train franchit brutalement, laissant les impressions se succèder si rapidement qu'elles ont peine à s'imprimer.

Je me laisserais bien aller à vous retracer le souvenir des gracieux aspects qu'on passe avant d'arriver à Vienne : et les masses des grandes montagnes qui l'avoisinent, et les fraîches gorges recherchées de la villégiature viennoise, et les grands domaines qu'on entrevoit, et Schœnbrunn, aux beaux ombrages, avec sa *Gloriette* se détachant sur le ciel. Puis, au bout, quand le train ralentit sa marche, des contours indéterminés, coupés par des flèches élancées, des dômes, des saillies de monuments, la brume qui s'étale sur un grand espace : c'est une capitale, c'est Vienne.

Sur cette route rapide faite en trente six heures, comme l'envie vient de parler de tout et d'autres choses encore! Mais c'est d'architecture qu'il s'agit et de Vienne.

Voulez-vous me permettre, Monsieur, de faire une première part de mon travail, en extrayant d'abord de mes impressions générales, pendant un court séjour d'une quinzaine, un résumé d'appréciations sur le mouvement architectural dans ce pays? Je vous donnerai ensuite une étude comparative de ce même mouvement dans le monde, en examinant quelles en sont les manifestations à l'Exposition universelle.

Cette dernière étude paraîtra ambitieuse; elle eût été rendue bien plus facile si tous les pays avaient tenu également à honneur de se faire représenter dans une proportion vraie dans ce grand pandemonium; mais c'est ce qui n'a malheureusement pas eu lieu.

Vous débarquez. La voiture va vite : c'est un cas rare, qu'il faut citer à l'honneur de cette grande ville, mais on est long à atteindre le but indiqué. On sent la capitale, et la première impression que l'on éprouve est celle de la grandeur.

On suit longuement de larges boulevards de création récente, non plus les rues étroites et encombrées de la vieille cité; on doit, à la tourner, gagner en vitesse aussi bien qu'en facilité.

Pour l'étranger frais débarqué, c'est ce vaste ensemble nouveau qui paraît être la vraie ville; il faut avoir séjourné à Vienne pour se rendre compte de ce qu'était, il y a quinze ans, cette capitale qui étranglait dans une ceinture devenue inutile et gênante. Une grande opération, qu'on pourrait appeler intelligente et audacieuse si le bon sens ne l'avait réclamée longtemps avant qu'on n'arrivât à l'exécution, a transformé une large bande circulaire de fortifications en une nouvelle cité, où l'air et l'espace n'ont plus été épargnés. Le lecteur qui ne connaît pas Vienne peut se figurer cette création nouvelle, à laquelle on a donné le nom de *Ringstrasse*, comme l'équivalent de nos grands boulevards anciens, mais sur une échelle plus grandiose : c'est une vaste avenue plantée, faisant le tour de la ville intérieure, et au delà de laquelle se trouve encore une immense zone de faubourgs, où le trop-plein de la ville avait débordé depuis des siècles.

Après des tiraillements administratifs entre l'État, la Ville et le ministère de la guerre qui, tous trois, prétendaient à la possession exclusive des terrains expropriés, un arrangement amiable est intervenu, qui a attribué à chacun des compétiteurs une part équitable, en constituant une fructueuse opération financière. Un *concours* laborieux, auquel prirent part de nombreux concurrents, fit sortir trois projets récompensés; on essaya de fondre ces projets sans pouvoir naturellement garder les qualités différentes de chacun, et l'exécution commença.

Je sortirais du cadre restreint que vous pouvez m'accorder, en retraçant l'historique de cette entreprise colossale; il suffit de dire que, les avenues tracées et les rues désignées, un lotissement de terrains rapidement vendus a mis à la disposition des constructeurs d'immenses espaces que la spéculation s'est arrachés. Le produit de ces ventes a constitué un fonds de réserve, qui n'a rien à craindre de l'immense débâcle financière dont toute l'Europe a retenti il y a quelques mois, ni de la crise qui n'est pas terminée encore. Les capitaux ne manqueront pas, et un énorme développement de constructions publiques donne à cet ensemble une apparence d'activité qui a bien son côté factice, mais qui conduira quand même à la réalisation de la plus rapide et de la plus grande opération de construction qu'aucune ville ait pu oser dans ce siècle.

Plusieurs édifices sont achevés déjà : on a commencé par des casernes dès longtemps habitées, satisfaction donnée à l'administration de la guerre et au militarisme, qui fleurit en Autriche comme dans toutes les contrées de notre camp d'Europe. Ce ne sont pas jusqu'ici les tentatives les plus heureuses, tant au point de vue esthétique que sous le rapport de l'hygiène. D'autres grands monuments sont en train; plusieurs sont à l'état de projet. Nous en parlerons en leur temps. Les constructions civiles, privées, ont devancé logiquement les monuments, et suffisent déjà à imprimer à la ville nouvelle une physionomie d'ensemble que je tâcherai de caractériser, parce qu'elle ne sera pas sensiblement modifiée dans l'avenir par l'achèvement des constructions indiquées ci-dessus et qu'elle en sera plutôt augmentée.

Vous voyez partout sur les boulevards neufs, aux larges trottoirs plantés, aux amples chaussées, de hautes et vastes constructions, épaisses de murs, grandes d'échelle, fortes de saillies, avec des avant-corps, des corniches puissantes, des colonnes dégagées, des balcons saillants, de grosses chaînes, de riches chambranles, des ors, des sculptures. Tout cela présente un aspect de fermeté et de grandeur dont aucune de nos rues neuves à Paris ne saurait donner l'idée. Cette grandeur n'exclut pas une certaine monotonie; mais c'est là un point dont nous aurions, nous autres Parisiens, mauvaise grâce à faire la critique, car je ne sais rien de déplorablement écœurant comme ces longues enfilades de fenêtres pareilles qui sont maintenant le caractère de nos grandes voies urbaines.

Si l'on ne s'arrête pas en architecture à l'appréciation du style, du détail, de l'étude, je dirai même que le premier aspect est plus beau à Vienne, puisqu'il est plus grand, plus imposant.

Ce n'est pas absolument sans raison que j'ai entendu des architectes Viennois dire que l'école de nos artistes les plus admirés nous a gâtés. Certes, leur art à eux n'est pas d'une délicatesse épurée; c'est peut-être plus du savoir que de l'art.

Le goût actuel, le grand goût fin de nos maîtres, n'y est peut-être pas, mais quand on voit le goût changer si rapidement, on se demande ce que les générations futures pourront admirer le plus de cet ensemble ou du charme de nos détails. Et d'ailleurs, nos détails, comptons sur nos boulevards ce qu'il y en a de vraiment beaux et ce qu'il faut avaler d'horreurs et d'insignifiances pour trouver une belle maison ou un bel hôtel !

Dans les grandes casernes à logements de Vienne, tout est peut-être à critiquer. Corniches, bandeaux, fenêtres, ne supporteront pas l'examen, la discussion théorique et l'appréciation d'école ; mais il en restera toujours une puissance d'aspect et certaines qualités de proportions qui sont, après tout, la base même de notre art. Tenons-nous en garde contre cette quintessence de notre goût, qui est aussi un danger, car c'est par là qu'ont péri toutes les grandes écoles d'art, et nous serions bien ambitieux d'appeler de ce nom les tentatives si divergentes de notre France depuis cinquante ans.

Donc, ce nouveau quartier est grandiose par la conception du projet, par le tracé des rues, par l'ampleur des constructions. Peut-être faut-il attribuer ce résultat à l'habitude qu'on avait inconsciemment de la grandeur d'échelle dans cette ville, où, sur les vieilles petites rues, surgissent de grands palais du siècle dernier, rappelant le grand rococo de Gênes et les aspects de villes italiennes, voire même de Rome.

L'aristocratie habitait et habite encore, groupée autour du palais impérial, l'ancienne cité étroite, où sont aussi, mal logées il est vrai, les grandes administrations. Ces demeures seigneuriales ont-elles tenu en haleine propriétaires et constructeurs désireux de rivaliser avec elles? Toujours est-il que la maison à loyer prend extérieurement l'aspect d'une grande habitation. Les hôtels à voyageurs ressemblent à des palais ; l'un d'entre eux a même emprunté une habitation d'archiduc, encore précédée des guérites de pierre qui abritaient les sentinelles. Plusieurs propriétaires mitoyens se réunissent pour avoir une belle façade embrassant leurs immeubles dans une composition unique. Tant pis, par exemple, si les commodités d'intérieur, dont on nous a tant gâtés à Paris, ne sont pas satisfaites. Le locataire pourra se plaindre que les saillies des corniches, les hauteurs des appuis des fenêtres l'empêchent de voir dans la rue, que les fenêtres de son étage soient trop hautes, trop basses ou trop petites. On pousse le scrupule des façades jusqu'à proscrire les tuyaux de descente. Il faut que l'aspect extérieur soit satisfait; le promeneur est content, le propriétaire fier, et chacun sait qu'à Vienne l'aspect extérieur ne souffre pas qu'on le néglige. La vie privée en fait foi.

Nous serions mal fondés à critiquer ces incommodités, puisqu'elles sont acceptées de chacun sans murmures, comme si le Viennois faisait passer la fierté que sa ville lui inspire avant les avantages de l'habitation commode et confortable. Une preuve incontestable de cette tendance, c'est que force maisons particulières et édifices privés sont l'œuvre des architectes les plus marquants du pays, tandis qu'on cite à Paris comme des exceptions les habitations privées exécutées par nos maîtres.

Une autre tradition contribue encore à ce résultat, c'est la situation fort différente faite à l'*architecte*. C'est à Vienne un *artiste*, déchargé de la responsabilité matérielle de ses œuvres; il est toujours doublé d'un constructeur sur qui cette responsabilité pèse et avec lequel il doit s'entendre. Il n'a en quelque sorte que la responsabilité artistique. On lui demande une façade comme on demande un tableau à un peintre. Quelques uns s'occupent des plans, ce côté de la profession si respecté chez nous; mais c'est l'exception. J'en donnerai des exemples en étudiant certains des monuments les plus importants qui vont s'exécuter.

Je sais, pour l'avoir entendu de la bouche des plus autorisés, que le propriétaire même, si vétilleux ici sous le rapport des dispositions, là-bas demande avant tout des façades. S'il trouve des pièces obscures, des dégagements incommodes, des dépendances mal ventilées, il est convaincu qu'on ne pouvait faire autrement et supporte ce qu'il n'a pu empêcher, surtout si sa façade lui fait honneur.

Portons aussi à l'actif des avantages et des facilités accordées aux architectes Viennois, une tolérance beaucoup plus grande que chez nous dans la réglementation des saillies, des alignements et des hauteurs. La manie de la réglementation excessive n'aura pas peu contribué à gâter notre Paris, par cette uniformité assommante qui nous est en quelque sorte imposée.

Mais je ne saurais terminer cet exposé d'une première impression sans noter un vice capital bien grave, qui, pour beaucoup, suffirait à infirmer, à annuler même les expressions admiratives dont je me suis servi.

Toutes les maisons ont l'air d'être en pierre; chaînes, bossages, assises, joints, tout exprime l'emploi général de cette matière. L'ouvrage de Letarouilly y a été mis sans cesse à contribution, ou mieux l'inspiration des grands palais du *Corso* de Rome; mais point de travertin, pas même de péperin. Un affreux ciment, que chacun colore à son gré ou plutôt comme il peut, reproduit toutes les formes qu'on veut lui infliger. Le maçon taille et modèle des façons de gros bossages ; rien ne lui est impossible. De robustes consoles vont porter en avant les fortes dalles des balcons et mouvementent la façade; ne soyez point choqué qu'elles soient en zinc et renferment les extrémités de solives en fer qui remplissent la véritable fonction de supports. Un bel enduit ou une bonne couche par dessus raccordera tout cela. La corniche perdra peut-être bien quelqu'un de ses modillons, ou se laissera choir sur les passants ; mais, tant qu'elle tiendra, sa vigoureuse saillie étonnera par sa masse et par le travail de ses sculptures fouillées.

Dans tous ces murs de face il n'y a que briques, et l'on n'en voit pas une seule. Le Viennois aurait honte. Aussi arrive-t-on à ce résultat étrange, qu'une ville à qui l'utilisation des matériaux qu'elle trouve abondamment ménageait les ressources d'une originalité toute particulière, présentera dans quelques années le plus bel exemple qu'on puisse voir de banalité grandiose. Certains quartiers du nouveau Londres présentent cet aspect, les mêmes causes amenant les mêmes résultats.

D'honorables exceptions se sont fait jour dans quelques monuments ; mais nous y viendrons tout à l'heure, et nous ne leur ménagerons pas nos éloges. Ne quittons pas encore l'architecture privée.

Aussi bien, si Vienne paraît au nouvel arrivant être toute

entière sur ses boulevards, celui-ci n'est pas long à se détromper quand il pénètre dans le cœur de la ville en se dirigeant vers la merveilleuse flèche de *Saint-Étienne*. Si la circulation et l'activité qui se déploient sur ce trop restreint espace lui permettent de lever les yeux, il trouvera des habitations vraiment seigneuriales, étouffées l'une en face de l'autre; de hautes portes cochères; de larges vestibules, comme à Gênes, où l'on peut tourner en voiture; des départs d'escaliers; des cours; de la décoration; des formes hasardées du siècle dernier; frontons fantaisistes, cariatides contournées; mais il trouvera partout la grandeur.

S'il traverse la ville au hasard, il rencontrera sur les places publiques des monuments votifs aussi insensés qu'à Naples, des colonnes, des fontaines, — sans eau, il est vrai, — et partout des habitations aristocratiques, grandes d'échelle. Au bout, il retrouvera l'inévitable et grandiose *Ringstrasse* et, avec elle, l'impression que je signalais tout à l'heure : constructions mensongères, fausses, peu durables, mais puissantes d'aspect.

Les enduits se tacheront; l'âge ternira toutes ces constructions au lieu de les embellir; les terres-cuites qui figurent la pierre sculptée se dégraderont, ne tromperont plus, et l'on aura ainsi perdu un autre élément d'originalité, car l'industrie des terres, très-développée à Vienne, mériterait mieux que de servir à pasticher d'autres matières.

Hélas! comme on roule vite sur la pente de la critique! Tout à l'heure, le grand air de cette rue énorme suffisait à tout, et m'avait enflammé, et voici que j'arrive à n'en plus rien laisser après analyse. Combien plus heureux est le public qui peut jouir en paix de ses impressions, sans chercher *le pourquoi* et *le comment* des choses et sans déflorer ainsi ses illusions!

(*La suite prochainement.*)

J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

LES CHEMINS DE FER.

CE QUI EST FAIT. — CE QUI RESTE A FAIRE.
LOIS QUI LES GOUVERNENT. — APPEL AUX ARCHITECTES.

(1er article.)

Sommaire : Ce qu'est une gare. — Nos voyages. — Les chemins de fer instruments de fortune. — Leurs progrès. — Essor de l'industrie et du commerce. — Les chemins de fer et l'agriculture. — Le développement des chemins de fer est un élément important de la reconstitution de notre fortune. — Origine des chemins de fer. — Leurs débuts et leurs développements dans les divers pays. — Hardiesse des Américains. Conditions spéciales d'établissement de leurs lignes, qui sont le principal outil de la colonisation. — Développement des chemins de fer en Angleterre, en France, en Allemagne, etc. — Éléments qui doivent influer sur ce développement dans les différents pays.

Dans une cour banale, des voitures qui se précipitent versent leur contenu; la foule se heurte; hommes et colis roulent au travers; devant un maigre guichet des êtres humains empaquetés, serrés à la file s'enroulent et se déroulent comme les antiques théories.

Qu'est-ce ceci? — Une gare; ne le voyez-vous pas? Levez donc la tête. Lorsqu'au fronton d'un bâtiment une dame, puissamment assise sur un socle ajusté par miracle au sommet, s'appuie sur une ancre, un ballot, un caducée; que cette dame a l'heureux privilége de n'avoir point d'âge, n'étant ni de ce temps ni d'aucun autre, comprenez donc; l'allégorie est claire : le bâtiment est dès lors consacré à l'industrie.

Il y a d'ailleurs ballot et ballot; le sac simple caractérise suffisamment l'industrie ordinaire; mais si le sac est ficelé, quelle imagination assez pauvre se refuserait à reconnaître l'industrie du transport?

Prenez et admirez : ceci est la gare; ici le colis humain est saisi, enfermé, mis en place; puis, rêvant au cours de la Bourse d'hier, il s'endort et roule de tunnel en tranchée, de tranchée en remblai, anéanti. Il arrive se demandant quel sera le cours de la Bourse de demain, après avoir mal dormi, unique souvenir de sa traversée.

Ainsi va le monde aujourd'hui, toujours roulant, embarqué, débarqué, bousculé. — Nous sommes arrivés même à naître en wagon et à y mourir comme nous y avions vécu.

Sur ce thème les rapports statistiques entonnent chaque année la fanfare officielle; chaque année, après avoir établi une fois de plus que les lignes ferrées sont « les grandes artères de la civilisation et du corps social », ils constatent une sensible augmentation du trafic, et le cœur des économistes tressaille d'aise.

En vérité, le langage statistique n'est point fait pour l'imagination. Et cependant un chiffre a une signification, et, si l'on voulait se donner la peine de rechercher cette signification, peut-être y trouverait-on quelque intérêt. Les chiffres racontent notre histoire; ils expriment de réels bienfaits.

Les faits nous l'indiquent : un des instruments qui ont le plus contribué à notre fortune passée, ce furent nos chemins de fer.

Ils datent réellement de l'année 1842. De cette même année date le développement extraordinaire, je dirai presque la création de notre industrie et de notre commerce.

Jusqu'à l'année 1840 la production des fers de toute nature atteignait à peine, en France, et par année, le chiffre d'un milliard de francs. En 1850 elle atteignait 3 milliards, près de 6 en 1860, 8 milliards en 1868.

Nous produisions jusqu'à l'année 1840 de 10 à 20 millions de quintaux de houille; nous en produisions déjà 37 millions en 1850, 80 en 1860, 128 en 1868.

Donc ces deux productions, presque stationnaires avant la création des voies ferrées, n'ayant du moins que des valeurs insignifiantes en comparaison de ce qu'elles devinrent plus tard, reçoivent à partir de cette création un développement subit et qui, en moins de vingt ans, les porte à une valeur huit fois plus grande.

Le chiffre total des importations et exportations, où vient se résumer notre grand commerce, restait, jusqu'à cette même année 1840, au dessous d'un milliard; en 1850 il est de 2 milliards, et de plus de 4 milliards en 1860; en 1868 il arrive à 6 milliards 300 millions. Ici encore, en moins de vingt ans, notre commerce a pris un essor inconnu jusque-là et est devenu sept fois plus considérable.

On voit quel rapide et extraordinaire développement de nos richesses a accompagné l'établissement de nos voies ferrées.

Il faut le dire : ce progrès, si notable pour notre industrie et pour notre commerce, est moindre pour l'agriculture. Celle-ci

a produit chaque année davantage, mais sans que son développement puisse se comparer à ceux que nous venons de signaler, et sans que l'on y sente au même degré l'influence de la voie ferrée.

La production des grains était avant 1820 de 600 millions d'hectolitres; en 1830 elle atteignait 800 millions, 920 millions en 1840, 1,050 en 1850, 1,200 en 1860.

Si l'on construit, comme nous l'avons fait dans la *figure* 1 ci-dessous, des courbes au moyen des valeurs successives qu'ont atteintes les productions de notre pays en fers, houilles et grains, et le commerce avec l'étranger, pendant la période 1820-1868, on voit trois de ces courbes, celles qui sont relatives aux productions en fers et en houilles, et à l'importation et l'exportation, se redresser brusquement dans les années qui

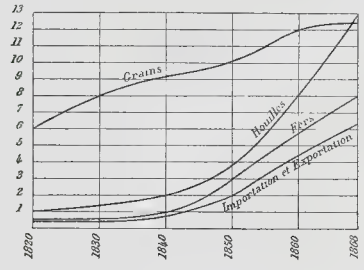


Fig 1. — Courbes représentant les variations d'importance des productions de la France en fers, en houilles et en grains, et de son commerce avec l'étranger, pendant la période 1820-1868.

Nota. — Le chiffre de la production en fers est exprimé en milliards de francs;
Celui de la production en houilles, en dix millions de quintaux;
Celui de la production en grains, en cent millions d'hectolitres;
Celui de l'exportation et de l'importation, en milliards de francs.

suivent 1840, c'est-à-dire au moment de l'établissement des premières grandes voies ferrées, et conserver dès lors une marche ascendante plus rapide. On a ainsi, représentée aux yeux, l'impulsion soudaine imprimée à notre industrie et à notre commerce par la création du premier réseau de nos chemins de fer. Mais on voit qu'un résultat différent s'accuse pour notre agriculture. La ligne qui représente la production en grains conserve son inclinaison primitive. Il y a progrès, mais ce progrès demeure constant; il date de plus loin que la création de nos voies ferrées; on ne peut donc l'attribuer uniquement à elle. Devrait-on en conclure que le chemin de fer ne pouvait rien pour l'agriculture? Ce serait injuste, car il a déjà fait beaucoup : par lui ont été transportées les millions de tonnes d'engrais, de marnes, d'amendements qui étaient nécessaires pour défricher la Champagne, la Sologne; par lui les Landes ont été transformées.

Ce qu'on peut conclure avec justice, c'est qu'il n'a pas fait et qu'on ne lui a pas demandé assez. Pour que la voie ferrée devienne utile à l'agriculture, la renouvelle en lui donnant un aliment et un débouché nouveaux, les grandes lignes ne suffisent pas. Il faut que le réseau s'étende et se ramifie partout, qu'il aille partout demander à l'agriculture ses produits et lui apporte les matières dont elle a besoin pour commencer enfin à se transformer; sans le transport point d'engrais, point de machines ni d'amendements, aucune des ressources que la science a mises à la disposition de la terre.

Absorbés par nos revers, nous ne devons pas perdre plus longtemps le souci de l'avenir. Il est temps de ressaisir et de perfectionner les instruments qui nous avaient donné la puissance et qui peuvent nous la donner encore. Celui-ci est bon, nous l'avons éprouvé; il s'agira de le rendre meilleur. C'est ce dont il faut s'occuper aujourd'hui. Chargés de dettes écrasantes, nos revenus dispersés, notre capital entamé, devons-nous désespérer? Non. Notre inventaire fait, nous reconnaîtrons la puissance des ressources qui nous restent. Nos lignes ferrées, qui, à elles seules, représentent un capital économisé de 9 milliards, ne sont qu'une faible partie du capital industriel *créé* depuis vingt ans.

Nous ne devons même pas nous résigner à un amoindrissement. Nous replier sur nous-mêmes, nous resserrer, nous restreindre, ce serait mourir lentement. Cherchons les causes qui avaient enfanté, il n'y a pas si longtemps, cette richesse aujourd'hui disparue en partie; ces forces reconnues, il faudra les vivifier, leur donner un essor plus libre que jamais. Nous devons porter partout une vie plus active. L'étincelle qui par bonheur a persisté, il faut l'entretenir, la ranimer, en tirer un foyer plus puissant que jamais. Laissons courir plus librement la séve. Si les branches les plus belles et les plus fortes sont tombées, elle aura bien vite cicatrisé la plaie et poussé de nouveaux rejetons.

— Cette situation, hier encore si magnifique, nous ne l'avions pas conquise en un jour. Nous nous étions même mis en campagne assez tard.

De l'année 1823 à l'année 1829, la France a possédé, sans variation, un total de dix-sept kilomètres de voie ferrée, aux environs de Saint-Étienne. Pendant que d'autres nous devançaient, on était chez nous peu favorable à cette innovation. Un « éminent député » qui depuis... mais alors il n'était que député, déclarait qu'il se trouverait plus que satisfait de voir construire *cinq* kilomètres ferrés chaque année.

La Chambre, en bonne mère, toute alarmée, voulait, puis n'osait, craignait surtout « au passage des tunnels, les fluxions de poitrine. » C'était un astronome qui parlait.

Cependant ces inquiétudes étaient démenties par l'expérience : l'Angleterre et l'Amérique voyageaient sans rhumes sur plusieurs milliers de kilomètres. On dut en 1842 se décider à promulguer la loi qui décréta les principales lignes actuellement existantes.

D'autres, avons-nous dit, avaient pris les devants, mais les débuts étaient timides partout. On ne songeait pas encore aux vitesses de nos *express*. Quelques explorateurs qui avaient osé monter dans les wagons belges racontaient chez nous, au retour, que l'impression n'était pas ce qu'on se figurait, que les trains ne couraient pas beaucoup plus vite que la poste et qu'en définitive, si l'on arrivait, c'était « cahin-caha, à grand bruit de ferraille. »

Ce sont ces débuts dont nous allons indiquer la date pour les divers pays, en ajoutant quelques données sur le déve-

loppement postérieur qu'a pris le réseau ferré pour chacun d'eux.

Afin que ressortent mieux les différentes façons dont ce développement s'est produit chez les uns et les autres, nous avons retracé celui-ci sous forme de courbes, en portant sur l'axe horizontal les années et prenant pour ordonnées verticales correspondantes, les longueurs totales en kilomètres des réseaux à ces mêmes années. Chacune de ces courbes a sa physionomie propre, où se reflètent le caractère de la nation, le génie qui produit chacune de ses œuvres (voy. *fig.* 2).

C'est en Angleterre et aux États-Unis que nous voyons naître le chemin de fer. En Angleterre, aux pays de mines,

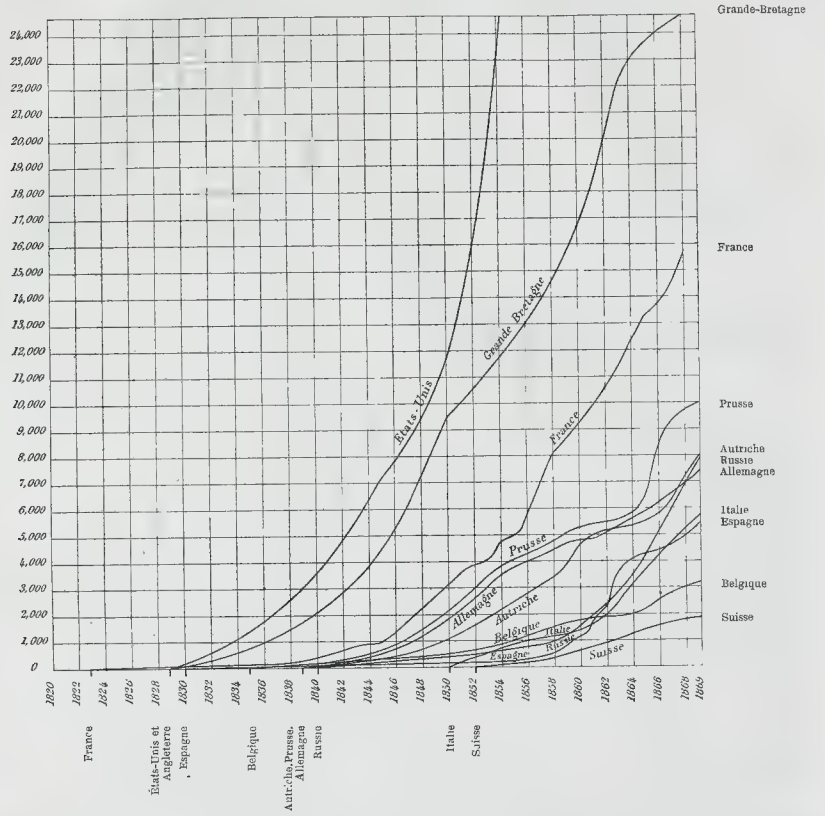


Fig. 2. — Courbes indiquant le développement du réseau des voies ferrées dans les principaux pays.

dès le XVII^e^ siècle existaient les voies ferrées du Staffordshire, du pays de Galles. L'application de la vapeur, faite d'abord aux machines fixes, est transportée aux voies de fer, et, dès l'année 1829, apparaissent les premières lignes de Liverpool à Manchester. En même temps, aux États-Unis, se construit la ligne de Philadelphie-Colombia. Dès lors l'élan est donné.

La France possédait depuis 1823 ses premiers kilomètres ferrés. On y avait deviné et compris l'idée; mais, comme nous l'avons vu, on se contenta longtemps de cet unique échantillon du progrès.

En 1835 la Belgique entra dans la voie récemment ouverte. La pesante Allemagne sommeillait encore et s'éveilla vers les années 1839-1840. L'Autriche, la Hollande, la Russie vers la même époque commencèrent les premiers travaux. L'Italie reçut l'impulsion française en 1850; enfin en 1852 la Suisse, longtemps retardée par les difficultés particulières de sa configuration, se mit en marche à son tour avec activité.

A partir du moment initial, nous voyons les courbes suivre une marche ascendante bien différente dans les divers pays. En avant apparaissent les trois nations : États-Unis, Angleterre, France. Pour les États-Unis, on est frappé de la régularité presque parfaite du développement. On voit celui-ci se produire sans tâtonnements, par le jeu naturel des forces intérieures, s'accélérant régulièrement comme s'il était dû à une force constante, dont les effets s'accumulent.

Nous reproduisons séparément dans la *figure* 3 la courbe spéciale des États-Unis en diminuant l'échelle des ordonnées.

En Angleterre, nous voyons aussi la courbe s'élancer sans hésitations, dépassant de beaucoup celles des autres pays de l'Europe. Chez nous, l'audace est moindre; les débuts sont

hésitants; toutefois, les premiers pas franchis, nous voyons notre courbe s'avancer plus modeste, il est vrai, mais d'une allure franche et égale.

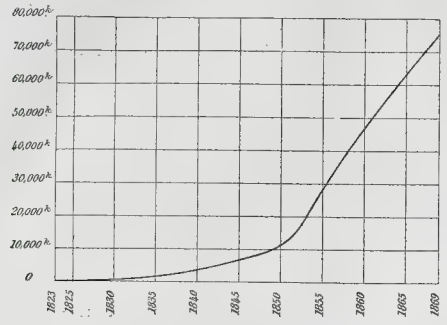


Fig. 3. — Courbe représentant le développement du réseau ferré des États-Uns.

En Amérique, chaque million d'habitants possède 1,900 kilomètres de chemins de fer; il n'en a en Angleterre que 1,000; la France est réduite à 390. Ce même caractère d'audace s'est trouvé également, et dès le début, dans le mode de construction américain, dans l'inclinaison des rampes, les faibles rayons des courbes, la vitesse du parcours. C'est ainsi qu'au chemin de Baltimore à l'Ohio, qui date de 1830, ayant à franchir les Alleghanys, on calcula que l'achèvement du tunnel projeté serait long, et provisoirement on passa par dessus, faute de pouvoir passer par dessous. Les rayons des courbes descendirent à 100 mètres; les rampes étaient de 22 millimètres par mètre, lorsque, alors et longtemps encore après, le « vieux monde », prudent, ne dépassait guère 10 millimètres. Au Virginia-Central, en attendant — ou plutôt en n'attendant pas que le tunnel fût achevé, on construisit au-dessus une ligne provisoire dont les pentes *minima* avaient 45 et les *maxima* 55 millimètres. Cette ligne provisoire servit longtemps et — chose qui serait partout remarquable et l'est davantage en Amérique — *sans accident!*

Depuis, nos constructeurs se sont familiarisés, et de pareils exemples ne sont plus rares. Le Bhor-Ghaut, aux Indes, emploie les rampes de 21, le chemin de Turin à Gênes celles de 35; au Brésil on emploie sur des chemins provisoires des rampes de 55 avec rayons de 70 mètres. Le tunnel du Mont-Cenis possède des rampes de 23 millimètres dans l'intérieur, et, aux abords, de 30 sur le versant français et de 35 sur le versant italien.

En hardiesse industrielle, les Américains sont nos maîtres et nos exemples. Ils ont l'amour et la faculté des vastes entreprises hasardeuses. Toute la persévérance, l'opiniâtre volonté de la race saxonne sont ici développées outre mesure par un retour à la vie primitive; la liberté et la responsabilité absolues ont produit ce caractère nouveau où les qualités et les défauts du Saxon civilisé s'unissent à ceux de l'Indien sauvage.

Si l'on observe attentivement les conditions extérieures où se développe ce singulier peuple, on voit que ces traits de son caractère sont pour lui les conditions de l'existence même. Vastes et longues entreprises, audacieuses à l'extrême; sans elles, comment subsisterait ce peuple neuf, séparé du monde civilisé, côte-à-côte avec les peuples demi-barbares de son continent, obligé de lutter contre les grandes distances qui séparent les centres d'agglomération et de vie, distances proportionnées à la vaste étendue du territoire (16 fois celle de la France, 27 fois celle de l'Angleterre), obligé, pour relier sa partie occident à celle de l'orient, de réunir les côtes du Pacifique à celles de l'Atlantique à travers les immenses solitudes, les forêts inexplorées, les débris errants des peuplades sauvages?

Joignez à cela que les voies ferrées sont le principal outil de la colonisation de ce pays, qui, sans cesse alimentée par les nations anciennes, envahit les plaines abandonnées qu'on lui livre; que l'État, au lieu de subventions, donne aux Compagnies le terrain qu'elles vont transformer en voies de communication, ainsi que les terres qui doivent les border; que par les Compagnies mêmes sont fondés des villages, des villes même, alimentant la ligne qui leur apporte les matériaux nécessaires et remporte leurs produits. Il en résulte que les dépenses de premier établissement sont *cinq* fois moins élevées que sur le continent, et qu'on a pu prodiguer les voies sans engager un capital supérieur à 5 milliards, lorsque la France a dépensé pour un réseau bien moindre 6 milliards et l'Angleterre 12 milliards. Il en résulte enfin qu'aux États-Unis la voie ferrée n'a pas seulement aidé au développement industriel, facilité les échanges, enrichi le pays, mais qu'elle a tout créé: elle a amené les hommes; par elle le sol a été défriché, les villes ont été fondées; par elle, la culture, la vie, la civilisation ont pénétré dans ces vastes solitudes. Partant à la fois des rives des deux grands Océans, les deux flots envahissants ont marché à la rencontre l'un de l'autre, sans s'arrêter jamais. Dès à présent ils se sont rencontrés

Récemment on s'est décidé chez nous à adopter ce système pour les lignes à créer en Algérie; nous en verrons le résultat.

A l'Angleterre n'ont point manqué le génie persévérant ni les nécessités qui l'aiguillonnent. On l'a dit souvent: le sol anglais ne suffirait pas, si bien cultivé qu'il soit, à nourrir ses habitants; mais il leur a donné le fer et le charbon. Autour d'eux était la mer; ils se sont faits les mineurs, fabricants, mécaniciens, fondeurs, constructeurs, manufacturiers, convoyeurs du monde. Dans l'intérieur de cet immense atelier laborieux, affairé, où la matière devait en toute hâte passer de main en main, où chacun devait courir, les voies de transport ne pouvaient tarder à se multiplier.

Ici l'audace désordonnée, qui prend parfois plaisir à n'être que l'audace, faisait place à la longue persévérance caractéristique de la race. Rien n'a coûté aux Anglais, une fois convaincus qu'ils trouveraient avantage et profit au bout de leurs efforts. Le terrain était d'un prix élevé; l'obtention des concessions par le Parlement d'un prix plus élevé encore — elle a atteint jusqu'au chiffre de 200,000 francs par kilomètre —; les centres peuplés, les chemins, rivières, canaux rencontrés étaient nombreux; par suite les travaux d'art se multipliaient et la main-d'œuvre était chère; bref, le prix moyen du kilomètre est de 535,000 francs. Nulle part il n'est descendu au-dessous de 530,000 francs (Liskeard et Caradon); il atteint le chiffre de 4,140,000 francs pour le London-Greenwich, de 5,470,000 francs pour le London-Blackwall. L'affaire exigeait, on le voit, des capitaux considérables avec de grands risques. Peu importe: tout calculé, elle devait être bonne, et d'année en année le réseau s'est étendu jusqu'à fournir 1,100 kilo-

mètres à chaque million d'habitants (Angleterre proprement dite et Écosse) et un total, pour les trois royaumes unis, de 24,800 kilomètres (1869).

Si nous nous reportons au tableau des courbes, nous voyons qu'en France le développement total est moindre; c'est que les besoins sont moindres aussi. Pour la France, pays plus agriculteur encore qu'industriel, mieux équilibré, dont la population est plus uniformément répartie, la facilité et la multiplication des transports ont été des sources d'accroissement pour la richesse; elles n'étaient pas des conditions de l'existence. Les frais de premier établissement moins élevés chez nous (378,000 francs par kilomètre en moyenne) nous permettent de faire les transports à un prix qui est la *moitié* du prix anglais (6 centimes en moyenne par tonne et kilomètre, au lieu de 12 centimes), et malgré ce désavantage pour l'Angleterre, son trafic reste supérieur au nôtre. Notre activité industrielle n'est pas comparable à celle des deux pays précédents, mais elle s'équilibre mieux avec les autres branches de production; nous jouissons d'une répartition mieux pondérée et qui a ses avantages.

On voit sur ce même tableau de courbes que, pour l'étendue totale, les États allemands se placent directement à la suite de la France, les autres nations venant derrière eux. Si, au lieu de la totalité du réseau, on considérait le nombre de kilomètres qui dans chaque pays correspond à l'unité de population, cet ordre serait renversé; la Belgique et la Suisse, qui possèdent 437 et 502 kilomètres par million d'habitants, se placeraient à la tête des peuples continentaux, en avant de la France même, à la suite de l'Angleterre. Ce chiffre décroît successivement pour les États allemands, l'Espagne, l'Italie, l'Autriche et n'est plus que de 58 kilomètres pour la Russie.

Le développement des réseaux de ces États n'est pas partout aussi régulier que dans les trois premiers pays que nous avons considérés. La Belgique et la Suisse ont progressé, mais uniformément, sans cette accélération que nous avions notée pour les grands États; chaque année apporte ici un contingent égal d'accroissement. Au contraire il y a un redressement plus rapide dans les années 1857-1860 pour l'Espagne et la Russie, redressement qui indique à cette époque une impulsion étrangère. Vers 1864 cette impulsion paraît se ralentir pour l'Espagne, tandis que nous voyons la courbe russe conserver cette accélération après l'année 1857 avec une fermeté et une régularité remarquables. Les irrégularités sont bien plus sensibles dans les courbes qui appartiennent à l'Autriche et à la Prusse. A partir de leur commune origine, les deux développements s'étaient d'abord sensiblement confondus; puis la Prusse gagne notablement jusqu'à l'année 1859; après quoi les deux impulsions semblent s'amortir dans une lenteur commune. Mais tandis que l'Autriche persiste dans cet affaissement, négligence, apathie, excès de confiance, comme on voudra l'appeler, on voit subitement la courbe prussienne se redresser jusqu'à l'année 1866 où éclate la guerre entre les deux nations[1]. La Prusse avait fort bien compris l'utilité stratégique des voies ferrées, ce que confirme d'ailleurs la disposition même de son réseau.

La comparaison de ces deux courbes différentes, de la nonchalante ligne autrichienne et de la brusque courbe prussienne, n'est pas sans intérêt; et si nous avions pu réunir tous les documents relatifs aux années 1869-1870, nous y aurions retrouvé peut-être des indices analogues qui eussent dû paraître instructifs.

Nous avons vu que le prix de premier établissement, si élevé en Angleterre, diminuait en France; il est moindre encore en Allemagne, où la plupart des lignes n'ont qu'une seule voie, où la main-d'œuvre, les terrains sont moins coûteux. Le capital engagé pour la Prusse et les États confédérés n'est que de 3 milliards 700 millions, pour l'Autriche que de 1 milliard 650 millions.

Les courbes, inclinaisons, vitesses de parcours, que nous avons trouvées extrêmes en Amérique, hardies en Angleterre et en France ou dans les lignes construites par elles au dehors, sont très-réduites en Allemagne; on n'y rencontrerait plus les vitesses de 80 et 90 kilomètres des malles françaises et anglaises; les vitesses ordinaires sont en général réduites de moitié environ.

En Belgique, les frais de construction sont semblables, mais un peu inférieurs aux chiffres français; nous trouverions des courbes, des pentes, des vitesses analogues à celles de nos lignes.

A l'inspection des courbes tracées, on a donc pu voir combien le développement est différent pour chaque pays. Ces variations disproportionnées, qu'on observe lorsqu'on passe de petits pays comme la Suisse ou même de pays plus étendus comme l'Italie et l'Espagne, à d'autres comme les États-Unis, dont le développement est dix, vingt ou quarante fois plus considérable, on doit se demander si elles ont pour cause unique la différence d'étendue du territoire desservi. A l'Espagne, par exemple, dont le territoire est triple de celui de l'Angleterre proprement dite, fallait-il un réseau triple du réseau anglais? — L'Angleterre a dix fois plus de chemins de fer que l'Espagne. Une autre cause est intervenue; nous nous expliquons le fait par la plus grande population.

Mais, à son tour, la population est-elle le seul élément influent? Le développement total ramené à l'unité de population deviendra-t-il égal dans les divers pays? — Les statistiques indiquent suffisamment qu'il n'en est rien; les chiffres ainsi réduits varient dans la proportion de 1 à 20.

En cherchant les éléments qui produisent de pareilles variations, on s'aperçoit bien vite qu'il y a deux influences prédominantes : la *densité* de la population, c'est-à-dire le quotient du chiffre de la population par la superficie qu'elle occupe, et la *répartition territoriale*, c'est-à-dire la distribution des centres d'agglomération.

On conçoit, clairement jusqu'à l'évidence, que la même population, condensée sur une étendue moindre de moitié, établira des rapports en quelque sorte journaliers, qui n'existaient pas et n'avaient pas de raison d'exister auparavant; qu'il se fera un appel d'échange; que l'offre, la demande se multiplieront; que l'on cherchera davantage à utiliser le produit voisin, ce qui n'eût pas eu lieu si la production eût été lointaine; bref, qu'il tendra à se créer un paradis d'économiste. Les trajets seront moins longs, mais beaucoup plus nombreux. L'Angleterre, la Belgique, la Suisse, où la population est plus dense qu'en France, en Allemagne, en Italie, etc., offrent des

1. Dans les chiffres postérieurs pour la Prusse, il faut tenir compte des annexions.

exemples marquants de ce principe. On verrait d'ailleurs et facilement que les inégalités entre les développements kilométriques rapportés à l'unité de population s'amoindrissent beaucoup lorsqu'on divise ces chiffres par la racine carrée de la densité de la population.

En second lieu il faut tenir compte de la distribution des groupes d'agglomération : une population d'agriculteurs, nombreuse mais uniformément répartie sur le sol, comme en France, en Allemagne, ne donne qu'une sorte de chiffre moyen de développement. La même population, aussi dense mais industrielle, répartie par grands centres comme en Belgique, en Angleterre, et surtout en centres éloignés les uns des autres comme aux États-Unis, donne des chiffres bien supérieurs aux précédents et qui s'en écartent d'autant plus que cette répartition diffère davantage de l'uniformité. On voit donc que le chiffre kilométrique par unité de population doit subir, outre une réduction relative à l'agglomération, une seconde réduction relative à la distribution des groupes agglomérés. Cela fait, on constate que les grandes inégalités primitives disparaissent presque entièrement.

Aussi voyons-nous les nations qui ont commencé tard l'établissement de leurs voies, mais chez qui les précédentes conditions étaient suffisamment développées, faire de très-rapides efforts pour se rapprocher du chiffre normal auquel elles ont en quelque sorte droit; aussi voyons-nous encore ces efforts couronnés de succès. Au contraire enfin nous voyons que si, pour un pays comme l'Espagne, qui possède certainement d'aussi grandes richesses que l'Italie par exemple et à qui l'argent n'a point manqué, car les capitaux étrangers y ont afflué, on calcule sur ses richesses naturelles, sa fertilité, ses mines, etc., et qu'on ne tienne pas compte des deux autres conditions que nous avons indiquées, on arrive rapidement à dépasser le chiffre normal; ce que l'on fait est de trop et reste inutile; des lignes ferrées ne peuvent créer la population. Les travaux faits pour le pays demeurent stériles; on s'est appauvri d'un côté sans enrichir le voisin.

Sans doute, dans les évaluations à faire pour établir le projet d'un réseau ou d'une simple ligne, il faut, en outre de ces considérations, tenir compte de la richesse du pays, de son climat, de sa fertilité, de son produit en espèces, en quantités, de la direction des échanges, des habitudes et du caractère de la population. Ces éléments ne peuvent se formuler d'une manière précise, et c'est cependant dans cette appréciation que consiste le mérite de ceux qui se chargent de semblables études. Mais à côté de ces éléments si délicats à apprécier il y en a d'autres dont nous parlerons et qui se prêtent mieux à des observations précises, qu'on peut même au besoin soumettre à des formules. Nous verrons que ces derniers éléments sont entièrement liés à l'agglomération et à la distribution des habitants, dont ils sont à la fois causes et conséquences; dès lors tenir compte de ces éléments, ce sera aussi tenir compte de la majeure partie des premiers. Au lieu de chercher *à priori* à déterminer l'influence que peut avoir telle ou telle cause, nous observerons au contraire *à posteriori* les faits acquis, et nous chercherons à démêler un ordre, une loi régulière parmi les chiffres de la statistique; ces chiffres, qui sont des moyennes, comprennent des faits assez nombreux et assez divers pour que les lois trouvées soient aussi générales que possible.

P. PLANAT, *ing. civil.*

(La suite prochainement.)

LES ENVOIS DE ROME EN 1873.

Il y a toujours un régal pour les délicats dans cette exposition un peu monotone.

Ceux qui ont eu la bonne fortune d'y faire figurer jadis quelque dessin caressé, se reportent dans ce milieu charmant, où l'on avait le loisir de pousser, de soigner, de reprendre une étude, sans autre préoccupation que d'approcher de la perfection; ils oublient la fièvre de Paris, la tyrannie des affaires, la hâte qui préside à tout et ne laisse rien mûrir.

D'autres qui, assidûment, viennent revoir ces beaux morceaux classiques, sourient bien quelquefois des reproductions réitérées des pensionnaires, mais malgré eux, s'y arrêtent, s'y intéressent, parce que ce sont, pour ainsi dire, les seuls vrais dessins d'architecte qu'on exécute encore, — je veux dire qu'on prenne *le temps* d'exécuter encore, — car l'habileté de main n'a jamais fait défaut à nos artistes.

Ceux-là seuls qui n'ont pas eu ou cherché l'occasion de faire de semblables relevés, en nieraient les heureux résultats. Il est, je crois, inutile de défendre ce côté du travail; mais j'insisterai un peu sur ces qualités sévères du rendu, que nos maîtres tenaient à honneur d'acquérir, à force de patience, d'étude et de conscience, et dont on fait trop bon marché maintenant.

Modeler, rendre avec scrupule, c'est, en exprimant les formes, les réétudier de nouveau, les imprimer à jamais dans sa mémoire. La sûreté de main, la sévérité de goût, cette justesse des profils, des saillies, des modelés, dont les artistes de notre temps ont fait preuve, ils les ont dues en grande partie à ces travaux patients, laborieux et ingrats.

Comme de coutume, les pensionnaires nous envoient cette année des morceaux serrés de près; la tradition n'est pas interrompue.

En suivant l'ordre dans lequel les travaux se présentent à l'exposition, nous trouvons d'abord de M. Ulmann : 1° un *fragment de la basilique Ulpia, Forum de Trajan.* C'est un entablement à frise très-ornée, fort délicatement rendu, bien qu'avec un peu d'abondance de reflets et de noirs; — 2° une étude fort bien faite du *Tombeau de Scipion.*

M. Albert Thomas envoie : 1° un morceau détaillé, presque un fac-simile de la belle *frise en mosaïque,* représentant une guirlande de fruits avec des masques, frise qui a été portée de Pompéi au musée de Naples. Ce dessin est magnifique; — 2° comme travail capital, un essai de restauration du *Temple de Vesta à Rome,* ensemble et détails.

Nous n'avons que des éloges à faire sur la façon consciencieuse dont ce travail est traité, mais avec des restrictions quant au choix du sujet. Ce qui reste du temple de Vesta est si maigre, les chapiteaux corinthiens trop hauts, renflés, lourds en même temps que secs, nous inspirent si peu d'enthousiasme, qu'ils feraient presque oublier le charme pittoresque de cette petite et gracieuse composition. Et ce n'est pas un reproche au dessinateur habile qui les a reproduits;

mais nos souvenirs malveillants à l'égard de ce petit édicule n'ont fait que se raviver à la vue des dessins restaurés. M. Thomas donnera l'an prochain ses études en Grèce et en Asie Mineure, traitées avec la conscience d'architecte dont il a fait preuve cette année; nous n'aurons pas à lutter, pour lui rendre toute justice, contre une impression antérieure personnelle, que bien des artistes ne partagent pas.

M. Dutert nous offre un envoi très-varié. D'abord une étude à l'aquarelle d'un pan de mur des *fouilles* dirigées par M. Rosa, *au Palatin*, sur le domaine appartenant autrefois à l'Empereur et maintenant à Victor-Emmanuel. L'aspect général de la coloration de ces fresques, qui ont peut-être passé quinze siècles sous terre, est rendu avec une exactitude méticuleuse. Une seconde étude conduit à la Renaissance; elle reproduit le fragment inachevé de la *Porte San-Spirito* à Rome, et donne une idée de la vigueur avec laquelle San-Gallo, ce véritable architecte, savait profiler, et de la manière dont il avait su se pénétrer de l'esprit des fragments antiques dont l'étude avait fait la Renaissance. M. Dutert nous donne en ce genre deux des plus gros morceaux qui soient à Rome et des plus beaux : les *entablements des temples de la Concorde, et de Castor et Pollux.*

Nous ne saurions quitter cette Exposition sans traiter de questions générales qui, chaque année, se présentent à nouveau, avec un caractère plus urgent. Aussi bien, l'occasion nous est naturellement offerte à propos des restaurations et du dernier envoi que M. Leclerc a franchement fait comme il aurait toujours fallu le faire. Il est le dernier à qui cette obligation du pensionnaire ait été imposée.

Un nouveau règlement a été communiqué récemment à la Villa Medicis. Après une série d'alternatives, l'Institut étant de nouveau en possession de la direction de l'École de Rome, a tenu compte des nombreuses réclamations des intéressés. Les pensionnaires ne sont plus, comme par le passé, tenus d'envoyer, dans leur dernière année, un projet qu'en général ils choisissaient le plus modeste possible, puisqu'il était destiné à être réintégré dans leurs cartons après une exhibition de huit jours.

Pas de programme précis, rien que de vague; aucune de ces données positives qui font naître les dispositions originales; puis, brochant sur le tout, la conviction qu'on faisait un travail inutile pour soi-même et pour les autres. C'est plus de raisons qu'il n'en faut pour faire comprendre le peu d'intérêt que chacun prenait à cette obligation du pensionnaire; c'est de quoi expliquer comment M. Leclerc, profitant de la bonne fortune offerte par le *concours de l'Hôtel de Ville*, s'était empressé d'en adopter le programme. Le résultat a pleinement justifié le parti adopté, puisque son projet, resté dans les vingt premiers récompensés, a été fort remarqué en son temps, et présente à cette Exposition des envois un ensemble d'une importance et d'une valeur fort supérieures à ce qu'on y voyait ordinairement en ce genre.

Si nous ajoutons que les architectes n'avaient jamais en expectative de voir leur dernière œuvre achetée et rendue publique, comme les statues, les tableaux de leurs collègues, peintres et sculpteurs, qu'on met au Luxembourg ou dans les édifices de l'État, nous aurons suffisamment expliqué le dégoût qui se manifestait depuis nombre d'années chez les pensionnaires pour ce travail intempestif, qui les privait, au moment du départ, d'un temps précieux.

— Disons aussi un mot des *restaurations*; car il y a là deux grosses réformes à signaler, très-capables de produire des effets marqués sur les études de la Villa Medicis.

L'Italie et la Grèce sont inépuisables. Ce sont des sources abondantes où les tempéraments les plus divers trouvent à s'abreuver, des eaux salutaires qui retrempent les forts et donnent la vigueur aux faibles. Il importe peu qu'on boive dans le même verre et que le public en soit scandalisé, pourvu que la santé y trouve son compte.

Faites et refaites le Mars Vengeur et le Parthénon; ne vous souvenez pas que votre voisin les étudiait hier. Travaillez-les pour votre compte; ils vous enseigneront peut-être autre chose que ce que votre prédécesseur y a trouvé. C'est ce principe et ce raisonnement qui nous valent à juste titre les répétitions annuelles dont nous nous félicitons.

Pour le travail de troisième année, il semble, au contraire, que la saveur de l'étude vaut davantage lorsque celle-ci est inédite. La restauration doit être une étude d'ingéniosité, cette qualité indispensable de l'architecte. Si elle traîne péniblement sur quelque édifice ressassé et se borne à collationner des calques ou à rechercher dans les travaux des prédécesseurs, elle manque son but. Et puis, l'ensemble de ces restaurations constitue maintenant un ouvrage qui comptera au nombre des publications savantes de ce temps-ci. Il faut y apporter sa page et ne pas faire œuvre de plagiaire.

Dans cet ordre d'idées, l'Italie s'épuise, et c'est au loin que les fouilles fournissent des aliments à notre curiosité. Des circonstances exceptionnellement favorables, la munificence des particuliers, vont, dit-on, permettre à M. Thomas de nous donner l'an prochain le résultat de ses recherches en Asie Mineure. C'est une heureuse exception; mais elle est si rare, que nous avons vu récemment un pensionnaire, M. Bénard, sortir des liens du règlement pour s'attaquer à une œuvre de la Renaissance, la Villa Madame, à défaut d'œuvre antique non défloréé.

Qu'on nous permette encore une petite digression, puisque nous côtoyons seulement l'Exposition, en poussant de temps en temps vers le large.

Le voyage de Grèce était autrefois obligatoire pour les seuls architectes, qui recevaient à cet effet une indemnité de 800 francs. Les réformateurs qui, récemment, avaient tout modifié, en vue d'améliorations, dont quelques-unes sont incontestables, à l'École de Paris et à celle de Rome, avaient jugé cette faveur inique et annoncé qu'ils voulaient étendre à tous le bienfait de la vue et de l'étude des chefs-d'œuvre de l'art grec.

Le moyen proposé, accepté et *pratiqué* pour obtenir ce résultat désirable, le lecteur ne le devinerait pas : il est du domaine de la comédie.

Pour mettre tout le monde sur le pied de l'égalité, on a supprimé simplement la subvention des architectes. Avec la diminution constatée du prix des choses par le monde, c'était vraiment assurer à tous la facilité de ce voyage; aussi compte-t-on jusqu'à trois sculpteurs et musiciens qui ont passé l'Adriatique, et les architectes ont-ils pu séjourner à Athènes jusqu'à deux mois, alors qu'on les voyait autrefois s'y attarder une année entière. Question d'argent, dit-on avec mépris. Demandez à ceux qui y ont passé si elle peut être laissée de côté, et si la généreuse combinaison que je viens de signaler

a contribué à faciliter aux aventureux la recherche de quelque belle nouveauté, qui aurait enrichi l'architecture et l'archéologie. Notre regretté camarade Joyau avait obtenu une subvention exceptionnelle pour aller risquer sa santé à Balbeck : c'est la seule faveur de ce genre que nous connaissions.

Nous apprenons que cette année, l'indemnité en question vient d'être restituée, et nous en adressons nos félicitations à la bienveillance et au bon sens de l'Institut.

Mais nous voici bien loin des dessins exposés et la limite de cet article est trop dépassée. Revenons sur nos pas : Tout le monde, en son temps, a parlé avec grand éloge du projet de M. Leclerc. Il n'a pas perdu de son intérêt en changeant de salle d'exposition ; mais la chose est jugée, et ce serait rouvrir un débat qui est clos. Arrêtons-nous donc sur ce dernier envoi.

La *Revue* nous fournira, nous l'espérons, d'autres occasions de parler et des Expositions et de l'Académie de France à Rome, cette belle et bonne institution qui peut avoir autant à souffrir de ceux qui la protégent que de ceux qui l'attaquent.

J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France a Rome.

ESSAI D'UN CATALOGUE ALPHABÉTIQUE

DES ARCHITECTES BELGES ET HOLLANDAIS.

(Quatrième article. — Voy. *vol.* XXIX, *col.* 76 et 256, et *vol.* XXX, *col.* 88.)

C

CAILLIEL (Colart), *carpentier* qui, en 1395, fut chargé de la reconstruction du comble et d'une grande partie du *beffroi de Tournay* [1], travaux où il fit fonction d'architecte : car, non-seulement il en dessina sur parchemin le *pourtrait et figure ;* mais encore il eut, comme *maistre del œuvre,* la direction du chantier avec, sous ses ordres, Martin de Louvain, pour la surveillance des travaux de maçonnerie et Jean Bouliqui pour celle des travaux de taille des pierres. Ce beffroi fut achevé en 1298 et Colart Cailliel reçut, à cette occasion, une gratification de ving livres tournois [2].

CALLOIGNE, architecte et sculpteur [3], appelé à tort *Cologne* par Wiebeking, construisit, en 1821, la *Poissonnerie de Bruges,* édifice qui offre en plan un carré long formé sur trois côtés par un portique que supportent deux rangs de colonnes doriques en granit [4]. Un pavillon, appelé *Minque* et entouré de colonnes semblables, sert à la vente du poisson en gros [5]. (Sch.) (W.).

CAMBERLAIN (Joseph), sculpteur et architecte, naquit à Anvers en 1756, vint compléter son éducation à Paris, et fut appelé en 1806 à Saint-Pétersbourg [1]. Il exécuta dans cette ville plusieurs *Groupes* de dimensions colossales pour l'ornementation de la *Nouvelle Bourse* [2], puis un *Bas-relief* pour la façade d'une des Écoles militaires fondées à cette époque par l'empereur Alexandre Ier [3], et enfin deux *Monuments funèbres* pour le *Monastère d'Alexandre Newsky* [4]. En 1816, Camberlain fut honoré du titre de conseiller d'État et nommé sculpteur et premier architecte de Géorgie. Il mourut à Tiflis en 1821 (L.).

CAMP (Jorryt-Gerryts) était architecte de la ville de Leeuwarden (Frise) en 1622 (L.).

CAMPEN (Jacob van), seigneur de Randenbroek [5], le plus illustre de tous les architectes hollandais, naquit à Amersfoort [6], vers l'an 1600, et y mourut en 1658. Cet artiste était à la fois peintre [7] et architecte ; mais, à la suite de ses études, étant allé en Italie pour se perfectionner par la vue des tableaux des maîtres de la Renaissance, il en revint passionnément épris de l'architecture [8]. Son chef-d'œuvre est le célèbre *Hôtel de Ville* (Stadhuis), aujourd'hui Palais-du-Roi, situé sur la place du Dam, à Amsterdam. Construit de 1648 à 1655, en souvenir de la paix de Munster (traité de Westphalie), cet édifice, érigé dans le style de la Renaissance particulier aux Pays-Bas, et qui coûta à cette époque plus de soixante millions de francs, est sans contredit le plus beau de la Hollande et peut-être aussi le plus remarquable de ceux qui existent en Europe [9]. Son plan, qui comprend deux grandes cours latérales et des avant-corps sur les angles et au milieu des deux grandes façades, a la forme d'un carré oblong de deux cent quatre-vingt-deux pieds de long sur deux cent cinquante-cinq de large. Les bâtiments, dominés de beaucoup par un campanile couronné d'une élégante coupole, s'élèvent à une hauteur de cent seize pieds et

1. Ce beffroi, construit de 1187 à 1245 et fortifié en 1294, avait été incendié en 1391 avec une telle violence que les cloches fondirent et les murailles seules restèrent debout.

2. D'après les extraits des *Registres des consaulx de Tournai* publiés dans le t. VIII (1862), du *Bull. de la Soc. hist. de Tournai.*

3. C'est à cet artiste que sont dues les deux cariatides qui portent le plafond du grand escalier semi-circulaire du *château de Saint-André,* près de Bruges, château commencé en 1813, par l'architecte Van Geerdegom aîné. — Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

4. Cet édifice est probablement le premier de ce genre en Belgique qui, dans les temps modernes, ait revêtu un caractère monumental.

5. Delepierre, *Guide dans Bruges.*

1. J. Camberlain, ayant étudié en France, nous semble devoir être ajouté à la longue liste des architectes et sculpteurs qui ont porté à cette époque les traditions de l'école française en Russie et dans le nord de l'Europe.

2. Fondé en 1783, sur les dessins de l'architecte italien Quarenghi, cet édifice fut complétement rebâti sur de plus vastes proportions, de 1804 à 1816, d'après les plans de Thomas de Thomon, architecte de S. M. l'empereur Alexandre Ier. La salle centrale a deux cent cinquante pieds de long sur quatre-vingt-deux de large. (L. D.) (W.). — Les groupes, dus au ciseau de Camberlain, ont quarante pieds de largeur sur une hauteur de quinze.

3. Camberlain fut de plus l'architecte de cet édifice.

4. Vaste ensemble d'édifices, fondé en 1710, aux bords de la Néva, par Pierre le Grand, et qui renferme six églises, la maison du métropolitain, les cellules des moines, l'académie ecclésiastique, le séminaire, une école, le consistoire, un cimetière et un grand jardin. — J. Bastin, *Guide à Saint-Pétersbourg.*

5. J. Van Campen était propriétaire de ce château, situé aux environs d'Amersfoort, et on croit qu'il y mourut.

6. « La grande église réformée d'Amersfoort, autrefois dédiée à saint Georges (*Joriskerk*), renferme le mausolée de J. Van Campen. » (It. J.).

7. La grande fortune de J. Van Campen lui permettant de faire exécuter gratuitement de magnifiques travaux, jamais il ne vendit un seul de ses tableaux, quoique cependant ils ne fussent pas dépourvus de valeur. (Nagler, *Künstler-Lexicon*).

8. « Comme il allait à Rome pour se perfectionner dans la peinture, une vieille femme lui prit la main pour lui dire la bonne aventure et lui annonça (choses qui se réalisèrent d'ailleurs) : 1° qu'il allait à Rome pour être *peintre,* mais qu'il en reviendrait *architecte* ; 2° que l'hôtel de ville d'Amsterdam serait brûlé dans quelques années, et qu'il en ferait construire un beaucoup plus beau. » Pingeron, *Vies des architectes anciens et modernes,* etc. (Trad. de l'italien de Milizia), et que nous indiquerons par un (P.).

9. Il a été gravé une monographie complète comprenant tous les plans et détails d'architecture, ainsi que les admirables sculptures de cet hôtel de ville qu'on appelait alors la huitième merveille du monde (L.).

reposent sur près de quatorze mille pieux reliés ensemble et formant un vaste pilotis. Jugé sévèrement par Quatremère de Quincy [1], qui reproche à cet édifice l'emploi des deux ordres corinthien et composite superposés ainsi qu'une symétrie trop exacte arrivant à la froideur; méritant en outre le reproche de n'avoir pas d'entrée principale bien accentuée; cet ancien Hôtel de ville d'Amsterdam, dont les sept petites portes d'entrée, pratiquées dans le soubassement, rappellent, croit-on, les anciennes *sept provinces unies*, se recommande surtout par l'ampleur de ses masses, la régularité de ses plans et l'admirable grandeur ainsi que la magnificence de la salle principale qui, longue de cent vingt pieds, large de cinquante-six et haute de près de cent, offre, pour des cérémonies d'apparat, un remarquable vaisseau sans points d'appui intérieurs [2].

J. van Campen est aussi l'auteur de plusieurs autres édifices, parmi lesquels il faut citer : la *Résidence du prince Maurice de Nassau*, dit *le Brésilien*, érigée en 1640, mais détruite par un incendie en 1704 [3], et celle du *seigneur de Zuilichem*, toutes deux situées sur le *het Plein* (esplanade), à la Haye; la façade de la maison *Hydecoper van Maaruseveen*, sur le Keizersgracht, à Amsterdam; le *Château de Nieuwbourg*, à Ryswyk [4]; les *Tombeaux des amiraux van Galen et Tromp* (ce dernier dans la vieille église de Delft), et, peut-être, la partie ancienne du vaste *Hospice des orphelins* dit *Burgerweeshuis*, situé entre l'Amstel et la Zwanenburgerstraat [5] (L.) (W.).

Nota. — *La Société pour la propagation de l'architecture à Amsterdam* a publié de précieux documents sur Jacob van Campen, et a fait, en 1869, le sujet de son concours annuel d'un *projet de monument pour les architectes néerlandais*, Hendrik de Keyzer et Jacob van Campen. Le prix a été remporté par R. M. Bisschop, de Rotterdam, dont la Société a fait graver l'élégant projet dans ses publications.

CANDIDE (Pierre). — On connaît sous ce nom français un artiste de Bruges, Pierre de Witte qui, étant allé à la fin du XVI[e] siècle en Italie pour s'y perfectionner dans les arts du dessin à l'école du Vasari, y vit traduire son nom en Pietro Candido que Pingeron [6], dans sa traduction de Milizia, transforma à son tour en Pierre *dit* Leblanc. A la fois peintre, sculpteur, architecte, et dessinateur d'une grande fécondité, Pierre Candide fut appelé à Munich par le duc de Bavière Albert V et fut chargé par le neveu de celui-ci, le duc Maximilien I[er], de la direction des nombreux monuments en marbre et en airain qui ornèrent alors Munich et surtout de la construction du *grand palais électoral* ou *ancienne résidence* [7], édifice qui, commencé vers 1600, fut terminé, ainsi que l'apprend une inscription de la façade en 1616. Outre l'admirable *fontaine mythologique* [1] que Pierre Candide exécuta pour cet édifice, c'est encore à ce maître que furent dûs le *tombeau de l'empereur Louis le Bavarois* [2], l'œuvre d'art la plus importante de l'église Notre-Dame de Munich [3], dont il fit exhausser l'arc triomphal du chœur, ainsi qu'une partie des peintures et sculptures qui décorent l'église Saint-Michel (ancienne église des Jésuites), et de nombreux dessins pour des tapisseries exécutées par ordre de Maximilien I[er] (P.) (W.) (F.) [4].

CAPELLE (J.-B. van de). — Cet architecte, né à Gand en 1772, se fit remarquer par les nombreuses constructions qu'il fit élever au commencement de ce siècle dans les environs de cette ville, et parmi lesquelles il faut citer, comme travaux publics, la *Maison communale de Ninove* et la restauration des *Églises de Somerghem, Vinderhaute* et *Lowendeghem*. Mais c'est surtout dans l'architecture privée que van de Capelle put déployer les ressources de son talent, et on lui doit, dans ce genre, les *Châteaux de Moerbeke, de Nevele* [5], *de Oostacker, de Vinderhaute* (1817) [6] et *de Destelberghe* (1821 à 1823) [7] (Sch.) (L.) (W.).

CHANTRELL. — (Voir l'alinéa consacré à Buyck, *col.* 92).

CHARLEMAGNE. — On associe, pour la construction de la *Cathédrale de Namur* (1751-1767), le nom de cet architecte, né à Dinant, à celui de l'Italien Pizzoni. (Voir l'alinéa consacré à cet artiste.) (L.).

CHEVRON (Jean-Noel), né à Liége en 1790, fut chargé, en 1822, de la première installation de l'*Université de Liége* [8] dans le couvent des Jésuites anglais de cette ville. C'est même sur l'emplacement de l'église de ces religieux qu'il construisit

1. *Hist. de la vie des architectes du* XI[e] *au* XVIII[e] *siècle*, t. II, p. 99.

2. Les architectes Thibault et Ziesenis ont, au commencement de ce siècle, transformé une grande partie des intérieurs de ce palais pour en faire la résidence du roi de Hollande Louis Napoléon, destination que cet édifice a conservée, depuis 1814, sous les souverains de la maison d'Orange (W.).

3. Sur son emplacement a été reconstruite une habitation, dite également du prince Maurice et renfermant aujourd'hui le *Musée* de La Haye.

4. C'est dans ce château, appartenant au prince d'Orange, mais démoli depuis et dont l'emplacement est marqué par un obélisque, que fut signé, en 1697, le traité de Ryswyk (It. J.).

5. Cet édifice, construit en 1657, a été modifié en 1842 et peut donner asile à huit cents orphelins.

6. Voir plus haut, *col.* 224, note 8.

7. Ce palais, compris aujourd'hui entre deux constructions modernes, la *nouvelle résidence* et la *nouvelle résidence au jardin de la cour*, toutes deux dues à l'architecte Léon de Klenze, a cinq cent trente pieds de longueur sur deux cent quatre vingt de largeur. Sa façade est ornée de deux remarquables portails de style dorique en marbre rouge et décorés de figures allégoriques en airain et de lions portant des armoiries, entre lesquels est une statue, également en airain, de la Vierge et de l'enfant Jésus (la patronne de la Bavière). Quatre cours sont renfermées dans l'intérieur de l'édifice : le *Kaiserhof* (cour de l'empereur), le *Küchenhof* (cour de la cuisine), le *Capellenhof* (cour de la chapelle) et le *Brunnenhof* (cour de la fontaine.) — Voir, pour cette fontaine, la note suivante.

1. Des statues en airain décorent cette fontaine et, parmi elles, sont celle d'Othon de Wittelsbach, armé de toutes pièces; celles de Vulcain, Neptune, Junon et Cérès, avec les attributs des quatre éléments; celles de l'Isar, l'Inn, le Danube et le Lech; enfin des groupes de tritons et d'animaux aquatiques.

2. Pierre Candide eut le sculpteur et fondeur Joseph Krumpter, pour collaborateur dans l'exécution de ce Mausolée, érigé en 1622, sur l'ancienne sépulture des princes de Bavière, et composé d'un catafalque en marbre noir décoré de figures et d'ornements fondus en airain.

3. Le tableau d'autel de cette église est une *Assomption* due au pinceau de Pierre Candide auquel est également due l'*Annonciation* placée dans la chapelle de l'ancienne résidence.

4. D[r] Ernest Forster. Guide de l'étranger dans Munich (trad. franç.), 2[e] édit. 1842.

5. Van de Capelle eut pour collaborateur dans cet édifice l'architecte Jacques Goetghebuer le père. — Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

6. Ce château avait été construit, en 1807, par l'architecte Dutry père (voir l'alinéa consacré à cet artiste), et van de Capelle y ajouta deux ailes bâties en retour et se reliant par des courbes à la partie ancienne dont elles ont imité l'ordonnance primitive.

7. Cette maison de plaisance est surtout remarquable par un superbe salon circulaire de plus de dix mètres de diamètre, formant saillie sur la façade postérieure, décoré d'une double ordonnance (ionique et corinthienne) et couvert par un dôme surmonté d'une lanterne.—Le plan, publié par Wiebeking, comprend au rez-de-chaussée, la chapelle, la salle à manger, la cuisine, les bains, l'orangerie et des écuries et remises.

8. Outre la grande salle, Chevron eut à construire une *Orangerie* et les premières serres du jardin botanique annexé à l'Université.

la salle académique ou *Aula*[1], en utilisant pour le péristyle de cette salle huit colonnes ioniques empruntées à l'édifice primitif. On doit aussi, vers la même époque, à l'architecte Chevron, quelques travaux de restauration de l'*Ancien palais des princes-évêques de Liége*[2] et la construction d'une *Maison thermale*, à Spa (W.) (Sch.) (L.).

CLAYS (Nicolas) participait, en 1499, à la construction de la grande *Tour de l'église Sainte-Walburge*[3], à Audenaerde, travail pour lequel Maître Jean van den Eecken[4] avait été appelé l'année précédente (L).

CLUYSENAER (Jean-Pierre), né à Kampen (Overyssel) en 1811, et élève de M. Suys[5], est un des architectes contemporains qui ont le plus contribué au développement de l'architecture privée en Belgique. M. Cluysenaer est l'auteur des deux remarquables galeries appelées *Passage Saint-Hubert*[6], qui constituent un des grands charmes de Bruxelles et qui, construites de 1846 à 1848, étaient alors presque sans rivales. Cet artiste fit ériger aussi, à la même époque et non loin de ces galeries, le *Marché couvert*[7] de la rue de la Madeleine, et, un peu plus tard, celui qui s'ouvre au bas de la *Place du Congrès*[8]. On lui doit en outre la *Salle de la Grande-Harmonie*[9] et de nombreux *Hôtels* et *Villas*[10] à Bruxelles ou dans les environs de cette ville; enfin divers édifices, églises, dépôt d'archives, etc., dont il a réuni et publié les plans. M. Cluysenaer est, depuis 1852, membre honoraire et correspondant de l'*Institut Royal des Architectes britanniques*. (Sch.) (L.).

COEBERGER (Wenceslas), né en 1560 et mort en 1630[11], fut peintre[1] et architecte de la princesse Isabelle et de son époux l'archiduc Albert, gouverneur des Pays-Bas pour les rois d'Espagne Philippe II et Philippe III; et, quoiqu'on connaisse bien peu des nombreux édifices construits sous la direction de cet artiste, ils suffisent cependant pour nous le désigner, à l'égal de Jacques Franquart et de Luc Fayd'herbe[2], comme un des plus célèbres architectes belges de la première moitié du XVII[e] siècle. Outre des édifices vastes, mais sans grand caractère, affectés à l'administration des *Monts-de-Piété*[3] introduits en Belgique à cette époque, on cite, comme érigées sur les plans de Coeberger, l'*Église des Carmélites*[4] (aujourd'hui détruite), et l'*Église des Augustins*[5], toutes deux à Bruxelles et rappelant, surtout par le style de leur façade, les églises d'Italie et de France construites sous l'influence des Jésuites et de quelques autres ordres religieux. Enfin, on doit encore à Coeberger l'*Église Notre-Dame à Montaigu*[6], et on croit qu'il donna les plans de l'intéressante *Église du Béguinage*, à Bruxelles, quoique cette église n'ait été commencée que près de trente ans après sa mort[7] (Sch.).

COECK D'ALOST (Pierre). — Cet artiste érudit, qui mourut à Anvers en 1550, était à la fois peintre et architecte de l'empereur Charles-Quint[8], et exerça une grande influence sur l'architecture des Pays-Bas au XVI[e] siècle par la traduction qu'il fit en langue flamande des œuvres de Vitruve et de Serlio[9]. Nous ne connaissons malheureusement pas d'édifices exécutés sous sa direction; tout au plus peut-on lui attribuer les dessins des différents *Arcs de triomphe* et *Décors* dressés à Anvers en 1549, pour l'entrée de l'infant Philippe et qu'il fit graver et publier à ses frais. On doit aussi à Pierre Coeck une suite de dessins représentant les cérémonies particulières des différentes nations qu'il avait visitées dans un voyage qu'il fit jusqu'en Turquie (Sch.) (P.).

COELINS (Janne) refit, en 1427 et pendant les années suivantes, avec Lievine Boene[10], l'intérieur du chœur et de la nef de l'*Église Saint-Nicolas*, à Gand (C[te] de L.) (Sch.).

COFFERMAKER (Thierri de) fut l'architecte de la tour carrée

1. Cette vaste salle, aujourd'hui enclavée dans les agrandissements récents de l'Université, est demi-circulaire, éclairée par le haut, et décorée au pourtour de deux ordres (ionique et corinthien). Le mur droit de l'hémicycle est orné des statues d'Uranie, de Flore, d'Hygie et de Thémis.

2. Cet édifice, datant des premières années du XVI[e] siècle, avait été en partie reconstruit par Annessens (voir XXIX[e] vol., *col.* 79, et de nouveaux travaux y furent faits, depuis Chevron, par l'architecte Delsaux. — Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

3. Cette tour massive, une des plus belles de la Belgique, a près de cent mètres de hauteur, même privée de la flèche en bois qui la surmontait au dernier siècle. «Elle est flanquée, à ses quatre angles, de contreforts en retraite, ornés de panneaux et de pinacles, et est percée de deux étages de fenêtres ogivales.» (Sch.)

4. Voir J. Ketele, *Vues et monuments d'Audenaerde*, et l'alinéa consacré à cet artiste, le même que les Espagnols appellent Anequin de Egas.

5. Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

6. Longues de plus de deux cents mètres, larges de huit, et hautes de dix-huit (jusqu'à la naissance de leur voûte couverte en vitres), ces galeries, composées de deux parties, forment dans leur prolongement un angle très-ouvert au sommet duquel se trouvent des passages latéraux. Elles sont décorées, au rez-de-chaussée, d'arcades entre des pilastres doriques; au premier étage, de fenêtres à larges chambranles alternant de place en place avec des niches garnies de statues et comprises entre des pilastres ioniques; et enfin, au-dessus, d'un attique recevant le comble en fer. Les galeries Saint-Hubert comprennent plus de cent cinquante magasins, de nombreux cafés ou restaurants, un *Casino* et le *Théâtre royal des galeries Saint-Hubert* (le second de Bruxelles).

7. L'entrée de ce marché sur la rue de la Madeleine est formée de la façade de l'*ancien hôtel du roi d'armes de Brabant*, bâti à la fin du XVII[e] siècle. La façade sur la rue Duquesnoi se compose de deux larges portiques superposés et composés chacun de neuf arcades. Le plan offre un carré long terminé en hémicycle et qu'entourent deux galeries superposées, construites en fer comme la vaste toiture du marché.

8. Le plan d'ensemble de cette place est l'œuvre de M. Cluysenaer.

9. Deux rangs de colonnes corinthiennes divisent cette salle en trois nefs, dont celle du milieu se termine par une abside circulaire.

10. Entre autres un hôtel rue Royale près de la place du Congrès et une villa à Uccle, de l'aspect le plus pittoresque, construite en briques et pierre, et dans le style de transition du XVI[e] siècle.

11. Ph. Baert, *Mém. sur les sculpt. et archit. des Pays-Bas* (t. XIV du *Bulletin de la Commission royale d'histoire*).

1. La gravure, faite par L. Voestermans, du remarquable portrait de Coeberger dû à Van Dyck, porte cette inscription : Wenceslas Coeberger *præfectus generalis montium pietatis, Bruxellis, Alberti Archiducis quondam pictor humanarum figurarum.* (Chalcographie du Louvre).

2. Voir les alinéas consacrés à ces deux artistes.

3. Coeberger fut le fondateur et le premier directeur général des Monts-de-Piété en Belgique.

4. Construite de 1607 à 1615, elle fut détruite en 1785, lors de la suppression des carmélites en Belgique, et ses matériaux furent employés, dit-on, dans la reconstruction de l'*église Saint-Jacques-sur-Caudenberg*. — Schayes en donne une petite vue représentant la façade et une partie des bâtiments conventuels, ainsi qu'une tour quadrangulaire s'élevant à l'extrémité de la basse-nef de droite.

5. Cette église fut construite de 1620 à 1642, et est aujourd'hui affectée à des réunions publiques. L'intérieur forme un grand et beau vaisseau à trois nefs; et la façade est une des plus caractéristiques de celles dues à l'influence dite *jésuitique*.

6. Construite de 1609 à 1620, entre Aerschot et Diest, en exécution d'un vœu fait par la princesse Isabelle et l'archiduc Albert, qui y consacrèrent une somme équivalente à un million de notre monnaie, cette église a la forme d'une rotonde, soutenue par des pilliers massifs et surmontée, ou plutôt éclairée, par une lourde coupole.

7. Henne et Wauters, *Hist. de Bruxelles*, t. III, p. 532 (ouvrage que nous indiquerons ainsi : H. W.).

8. *Les arts en Belgique sous Charles-Quint.* (*Revue univ. des arts*, t. I, p. 18.)

9. Consulter Ph. Baert (voir *col.* 227, note 11) et Paquot, *Mém. pour servir à l'hist. litter. des dix-sept provinces des Pays-Bas*, t. XII, p. 412.

10. Voir l'alinéa consacré à cet artiste (vol. XXIX, *col.* 258).

élevée, en 1491, en avant de l'*Église Saint-Jacques*, à Anvers. Cette tour, percée dans toute sa hauteur de profondes fenêtres à ogives festonnées, devait dépasser en élévation celle de la cathédrale d'Anvers; mais elle ne fut jamais achevée (Sch.).

COLKIES (Pierre), architecte anversois, avait érigé, en 1503, la *Chartreuse de Louvain*, dont le cloître, des plus beaux et des plus vastes[1], fut détruit à la fin du dernier siècle (Sch.).

COLOGNE (Jean et Simon de). — Jean de Cologne, architecte originaire de la ville de ce nom et, croit-on, employé aux travaux de sa cathédrale fut, après le concile de Bâle, appelé à Burgos par l'évêque de cette ville, don Alonso de Carthagène. C'est à Jean de Cologne que l'on attribue la construction des *deux clochers*, en style ogival et de plus de quatre-vingts mètres de hauteur, de la *Cathédrale de Burgos*, et, dans cette même église, la *Chapelle* dite de *la Visitation*. Il donna de plus, en 1454, les plans de l'*Église de la Chartreuse de Miraflorès*[2] et d'une partie de cet édifice dont il dirigea les travaux jusqu'à sa mort arrivée en 1466, et que termina, après son successeur immédiat Garcie Fernandez de Mantienzo, son fils et son élève, Simon, dit, lui aussi, de Cologne[3]. Ce dernier, qui mourut en 1512, fut encore l'architecte de la plus célèbre de toutes les chapelles de la cathédrale de Burgos, celle dite du *Connétable*[4]. On croit que Jean et Simon de Cologne furent également les auteurs de plusieurs édifices érigés à cette époque à Burgos dans le style ogival tertiaire, qui régnait alors aux bords du Rhin (B.) (Cte de L.) (M.).

CONINEXLOO (André de), architecte bruxellois, mort en 1605 (H. W.).

COOLS, architecte contemporain, construisit, de 1830 à 1833, la *Chapelle des Dames de la Charité*[5], à Bruges, ornée intérieurement de deux ordres de colonnes doriques et ioniques et dont la voûte est décorée de caissons avec rosaces (Sch.).

COOMAN (Henri de Mol dit), architecte bruxellois, vivait en 1465 (H. W.).

COOMAN (Jean) dit Hoereken, fut, vers 1517, associé avec Jean Ooge et Mathieu Kelderman[6], pour la construction de la belle *Tour de l'Église d'Anderlecht* (Sch.).

COPPENS, architecte belge contemporain, est l'auteur de la grande et remarquable *Gare du Nord*, à Bruxelles, édifice parfaitement conçu en 1840 pour répondre à sa destination et dans lequel des bâtiments d'un beau caractère entourent, sur trois côtés, un vaste et triple hangar en fer. M. Coppens est aussi l'architecte d'une grande et intéressante *Villa*, élevée aux environs de Gand dans le style de la Renaissance française (Sch.).

CORDEMANS, architecte à Louvain, y construisit, en 1806, entièrement en bois et à ses frais, la grande salle dite de *Frascati*, salle à trois nefs séparées par des colonnes doriques et consacrée à des réunions publiques (Sch.).

CORTVRINDT (Jean) construisit, de 1664 à 1672, la jolie *Église de Notre-Dame de Bon-Secours*, à Bruxelles[1], dont la nef rectangulaire, bordée de bas-côtés étroits, précède une rotonde surmontée d'un dôme, et que termine une apside demi-circulaire. Des pilastres ioniques et composites, surmontés d'un fronton triangulaire, en décorent le portail (Sch.).

COUSSEMENT (Karel-Josef), né à Gand et lauréat de plusieurs concours, dont un ouvert en 1835 pour l'érection d'un hospice dans cette ville, a construit plusieurs édifices publics à Wynkele (Flandre orientale) et dans les environs (L.).

CRAENE (Alexandre de). — Cet artiste, né à Tournay et lauréat du concours de Bruxelles en 1821, vint étudier à Paris, de 1821 à 1826, et le royaume des Pays-Bas l'envoya ensuite passer cinq ans en Italie comme pensionnaire de l'État. Il rapporta de ce voyage une précieuse collection d'études et de projets de restauration de monuments antiques; malheureusement elle fut détruite dans une émeute à Bruxelles en 1834. Cet artiste obtint une médaille à l'Exposition de Gand en 1838 (L.).

CRAMER (Herbert) bâtit, en 1688, la maison dite *Huis te Nigtevecht*, près Vreeland, province d'Utrecht.

CREMER, architecte d'Aix-la-Chapelle, donna, en 1834, les plans de l'*Église Saint-Macaire*, à Verviers[2] (Sch.).

CRISTOFLE, *machon* de Tournay, fut appelé, en 1412, à Béthune, pour y donner un avis relatif à des travaux (Cte de L.).

CUYPERS (Petrus-Josephus-Hubertus), né à Roermonde en 1827, et fils d'un peintre distingué, fut élève de l'architecte Dentz et de l'Académie d'Anvers, où il remporta le prix d'excellence en 1849. On lui doit de nombreux édifices, parmi lesquels plusieurs églises catholiques dans quelques villes des Pays-Bas et dans les environs de sa ville natale; églises qui valurent à cet artiste d'être nommé chevalier de l'ordre de Saint-Grégoire-le-Grand. M. J.-P. Cuypers est, depuis 1866, membre honoraire et correspondant de l'*Institut Royal des Architectes britanniques*. (L.).

Ch. LUCAS, *arch.*

(*La suite prochainement.*)

INAUGURATION DU MONUMENT FUNÉRAIRE

DE FÉLIX DUBAN.

L'inauguration de ce monument, élevé comme on sait par les soins des admirateurs, des amis et des anciens élèves du grand artiste, a eu lieu le 8 octobre dernier, au cimetière Montparnasse. Cent cinquante à deux cents personnes assistaient à la cérémonie. Nous y avons rencontré M. Duc, l'illustre auteur du monument, mais nous n'avons pas vu l'éminent statuaire M. Guillaume à qui on doit le beau modèle du médaillon. MM. Questel, Labrouste et Baltard, de l'Institut, MM. Coquart, Ruprich-Robert, Daumet, Trélat, Davioud, Hénard, Lesoufaché, Uchard, Ed. Guillaume, E. Bosc,

1. Juste Lipse (*Lovanium*, II, 17) en parle ainsi : « Dans ce couvent est un portique admirable de grandeur, et je ne sais, ni dans ce pays, ni dans les pays voisins, aucun qui puisse lui être comparé. »

2. Ce couvent, fondé près de Burgos, en 1441, par le roi Henri III, fut tout à fait terminé en 1488 et est du plus beau style ogival fleuri.

3. D. Antonio Ponz, *Voyage en Espagne;* extrait relatif à la *Chartreuse de Miraflorès*.

4. Construite sur le côté et en dehors de l'abside de la cathédrale pour servir de sépulture à la famille du connétable de Castille, Don Pedro Hernandez de Velasco, mort en 1492, cette chapelle est ornée de sculptures dues à Jean de Bourgogne.

5. Cette chapelle rappelle, par son plan, la *Chapelle de l'ancienne cour* (aujourd'hui temple protestant) à Bruxelles, chapelle bâtie, en 1760, sur les plans de l'architecte Folte. — Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

6. Voir l'alinéa consacré à cet artiste.

1. Les plans de Cortvrindt furent préférés à ceux de l'ingénieur de la cour, Léon van Heile.

2. Les trois nefs de cette église, qui a plus de quatre-vingts mètres de long, sont soutenues par deux files de colonnes ioniques dont l'entablement reçoit une voûte en berceau, ornée de caissons.

C. Lucas, etc., etc., se sont montrés fidèles à ce suprême rendez-vous. Quelques dames aussi, à distance discrète, se sont associées à la cérémonie.

M. Labrouste, au nom de la « Commission des funérailles et du monument de F. Duban », dans un discours touchant, et devenu plus émouvant encore par l'émotion manifeste de l'orateur, a fait la remise du monument aux mains amies chargées de sa sauvegarde. M. Baltard, au nom de la « Société centrale des architectes », est venu à son tour rappeler dans les termes les plus heureux combien est grande la dette des contemporains envers Duban. Nous reproduisons plus bas ces deux discours.

— Il a été décidé par la « Commission des funérailles et du monument » qu'un compte-rendu de la cérémonie serait rédigé, pour faire suite à la brochure déjà publiée sur les funérailles de Duban. C'est M. César Daly, le secrétaire principal de la « Commission » et l'auteur de la première brochure, qui a été chargé d'écrire la seconde; elle sera terminée par un exposé des dépenses faites et des sommes souscrites. Un exemplaire en sera adressé à chacun des souscripteurs.

Discours de M. Henri Labrouste.

Messieurs,

Nous avons enfin accompli le devoir que votre confiance avait réclamé de notre ancienne amitié pour Félix Duban.

Le monument que vous avez voulu lui consacrer est terminé, et je viens aujourd'hui vous faire la remise de ce monument, dont la Commission instituée par vous avait adopté la disposition.

Je n'ai pas l'intention de répéter aujourd'hui tout ce qui a été si bien dit il y a deux ans sur l'artiste dont nous ne pouvons nous décider à nous séparer pour toujours.

Je ne rappellerai point ses titres à l'affection de sa famille, de ses amis, de ses anciens élèves, à la haute estime de l'administration publique, à la reconnaissance de l'École des beaux-arts; je ne viens aujourd'hui vous parler que du monument que vous avez voulu élever à sa mémoire, dernier témoignage de votre affection et de vos regrets.

Et d'abord pourquoi faut-il qu'un de ceux qui étaient appelés à y contribuer, celui dont le jugement était si sûr, dont le concours dévoué nous eût été si précieux, pourquoi faut-il que Léon Vaudoyer, cet artiste ami, nous ait été si fatalement enlevé, laissant en même temps à un de ses dignes élèves le soin de continuer la cathédrale de Marseille, et à nous la tâche difficile de terminer sans lui le tombeau de notre ami!

Malgré cette cruelle fatalité, l'œuvre pour laquelle vous nous aviez tous trois associés, Vaudoyer, Duc et moi, et à laquelle a bien voulu concourir notre éminent sculpteur M. Guillaume, cette œuvre a été continuée avec persévérance et enfin terminée.

Le monument est aujourd'hui sous vos yeux.

Répond-il à votre pensée? Nous l'espérons; nous devions remplir vos intentions à l'égard de l'artiste; quant aux désirs de la famille de Duban, ils ont été pieusement respectés.

C'est maintenant à la sollicitude de sa famille et de ses amis que nous remettons ce précieux gage de notre affection commune; nous le visiterons souvent, et souvent nous y déposerons des couronnes et des fleurs.

Avant de nous retirer, permettez-moi, Messieurs, d'exprimer ici devant cette tombe, en votre nom et au nom de la famille de Duban et de ses amis, nos sentiments de reconnaissance envers M. Duc, ce véritable artiste dont la pensée est toujours empreinte de cette distinction qui caractérise les œuvres des maîtres et de ce goût parfait dont il a le secret, celui enfin qui a été l'interprète fidèle de nos sentiments pour Duban, l'artiste éminent, notre condisciple autrefois, notre ami pendant près de cinquante ans et qui sera toujours notre maître.

Discours de M. V. Baltard.

Si des pensées de mort, de séparation et de regrets ne dominaient pas la grave cérémonie qui rassemble ici l'élite des architectes de Paris, il nous serait vraiment doux de voir dans leur empressement un nouveau et constant témoignage de l'affection et du respect que nous portions tous à notre illustre confrère Félix Duban, et d'admirer, en même temps, l'expression éloquente et durable de nos sentiments pour lui, dans le monument qui se montre à nos yeux élégant et sévère, et répondant si bien à ce qu'était le grand artiste auquel il est consacré.

Il méritait cet hommage collectif de notre sympathie, celui qui par son mérite, ses hautes fonctions, ses goûts, se trouvant placé en dehors de toute autre préoccupation que de celle de l'art pur, ne fut cependant jamais indifférent au bien qui pouvait résulter pour les autres d'une association fraternelle des architectes ses confrères, celui qui fut un des premiers adhérents à cette association, un des plus fidèles à en accomplir généreusement les devoirs.

Sa renommée pourtant s'étendait bien au delà de notre cercle français, et les diplômes qu'il recevait de toutes les Académies de l'Europe lui en avaient plus d'une fois renouvelé la preuve.

Nous en avons entendu naguère, dans ces lieux mêmes, un éclatant, sincère et cordial témoignage de la bouche d'un de nos éminents confrères étrangers, venu tout exprès de Londres pour lui rendre les derniers devoirs au nom de l'Institut des Architectes britanniques.

Mais avant que sa vie eût été appréciée publiquement et son éloge prononcé partout, sa personne était dès longtemps connue, aimée, estimée parmi nous qui étions et qui sommes toujours sa famille.

Nous pouvons dire que sa noble et fière figure restera gravée dans nos souvenirs à l'égal de son noble et fier caractère. Et quand, parfois, nous viendrons visiter ce tombeau, œuvre de son ami de cœur ou plutôt d'un frère, nous nous figurerons aisément Duban, entouré du groupe des artistes éminents qui, soit avant lui, soit avec lui, depuis quarante ans, ont porté le plus haut la valeur et la dignité de notre art.

Aussi, aujourd'hui que notre première douleur est devenue moins amère, laissons pénétrer d'autres sentiments dans nos âmes. Que les saintes et dignes femmes, son épouse, sa fille, qui ont partagé ses peines et soutenu son courage, ne songent plus désormais qu'à être fières de lui, comme nous le sommes nous-mêmes.

Soyons reconnaissants pour le grand artiste dont le souvenir a su inspirer tous ceux qui, les uns par leur zèle, les autres par leur abnégation même en contenant le leur et en s'effa-

çant, ont contribué et contribuent encore à honorer la mémoire de notre cher et regretté Duban. Honorer de tels hommes, c'est s'honorer soi-même.

REVENDICATION DES DROITS DE LA FRANCE

A PROPOS DES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES A SAMOTHRACE.

L'histoire prend une place de plus en plus grande dans la préoccupation des savants et des penseurs. Mais à l'histoire il faut des faits précis, incontestables. De là l'importance croissante des études archéologiques, de l'archéologie monumentale particulièrement.

Ce mouvement ne fera que s'accentuer de plus en plus; c'est la conséquence forcée des méthodes scientifiques modernes, fondées sur l'observation rigoureuse des faits.

Aussi les nations civilisées rivalisent-elles de zèle, et chacune se fait gloire des nouvelles richesses qu'elle apporte au trésor commun des sciences historiques.

Que sous l'influence de cette émulation commune, la passion se réveille et que des prétentions excessives se produisent parfois au détriment de la justice, il n'y a là rien d'extraordinaire; il faut bien s'y attendre.

C'est contre un excès de ce genre que vient de protester notre confrère M. Coquart, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, professeur d'architecture, et le successeur de M. Félix Duban comme architecte de l'École des beaux-arts, à Paris.

Le gouvernement autrichien a récemment organisé une exploration archéologique de l'île de Samothrace, et les journaux allemands, dans leurs fréquents récits touchant les travaux des explorateurs autrichiens, n'auraient accordé aux travaux des explorateurs antérieurs que la mention un peu dédaigneuse de *deux ou trois récits de voyageurs* qui auraient précédemment visité Samothrace.

M. Coquart, dans une lettre adressée à notre Académie des inscriptions et belles-lettres, que nous reproduisons plus bas, énumère avec précision la longue série de dessins, de relevés, etc., exécutés sur place par lui, dès les mois de juillet et d'août 1866, en compagnie du regretté Gustave Deville, ancien élève de l'École d'Athènes. Il rappelle les deux Rapports accompagnés de plans, publiés dans les « *Archives des Missions scientifiques* » du mois d'avril 1867, sur leurs fouilles et découvertes, exécutées en vertu de la mission dont ils avaient été officiellement chargés.

La réclamation de M. Coquart nous semble à la fois juste et opportune. Nous donnons ici sa lettre à l'Académie, regrettant de ne pouvoir reproduire également, faute d'espace, les Rapports mentionnés plus haut. L'Académie a décidé qu'il serait donné acte à M. Coquart de sa revendication, qu'elle serait mentionnée à son procès-verbal et consignée dans ses comptes rendus officiels. CÉSAR DALY.

LETTRE DE M. COQUART A L'ACADÉMIE.

A monsieur le Président de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France.

Monsieur le Président,

Le *Journal officiel* de la République française du 14 février 1873, dans un article reproduit par la *Revue archéologique* (lib. académ. Didier et C^ie^, Paris) du mois de mars suivant, publie de longs extraits de la *Gazette de Vienne,* relatifs à une exploration archéologique dans l'île de Samothrace préparée par le gouvernement autrichien.

Les personnes désignées pour cette expédition sont MM. *Conze, A. Hauzer,* et *G. Viemann.*

Depuis cette époque les journaux allemands ont souvent parlé des travaux entrepris, et font aujourd'hui bruit de la découverte de *deux temples* et de nombreux débris rapportés par ces messieurs.

Je ne prétends aucunement diminuer le mérite de la mission, ni celui du gouvernement autrichien, non plus que rabaisser la valeur des nouvelles découvertes qui peuvent avoir été faites. Mais comme les journaux allemands, *reproduisant à plusieurs reprises les notes communiquées* par les explorateurs, ne font que très-légèrement mention de *deux* ou *trois récits de voyageurs qui auraient visité les ruines de Samothrace avant eux,* je dois, monsieur le Président, m'adresser à l'Académie pour rétablir la vérité des faits, leur donner date et revendiquer au compte de la France l'honneur d'une *expédition antérieure* de *sept* années, qui ne fut pas sans résultats, bien que les derniers voyageurs allemands semblent vouloir l'ignorer.

C'est aussi un hommage qu'il m'appartient de rendre au souvenir de mon très-cher ami et très-regretté collègue *Gustave Deville,* mort des suites de cette expédition, aussi bien qu'à la mémoire du souverain dont l'initiative ne fit point défaut à la science.

L'Académie sait que parmi les explorations faites par la France sur tous les points du globe pendant la période de ces dix dernières années, les missions archéologiques en Syrie, en Macédoine, en Épire et en Asie Mineure, dues plus particulièrement à la protection de l'empereur Napoléon III, apportèrent de nouveaux trésors et de nouveaux éléments à l'étude de l'antiquité.

Pour faire suite à ces derniers travaux, en avril 1866, feu *Gustave Deville,* docteur ès-lettres ancien membre de l'École d'Athènes, et moi, *nous fûmes chargés d'une mission épigraphique et archéologique dans l'île de Samothrace,* avec ordre d'étendre nos *recherches* et nos *fouilles* sur la côte de Thrace et jusque sur la côte méridionale d'*Asie Mineure.* La mission, ordonnée et quelque peu subventionnée par le Ministère de l'instruction publique, était payée sur la cassette impériale.

Les débuts furent heureux malgré les difficultés du voyage et les préoccupations politiques de la guerre austro-prussienne, qui paralysèrent les moyens que le gouvernement français devait mettre à notre disposition.

Des *fouilles considérables,* faites par nous pendant les mois de juillet et d'août 1866 dans les ruines de la *ville* et du *sanctuaire de Samothrace,* donnèrent des résultats très-intéressants au point de vue archéologique et architectonique, surtout en ce qu'ils firent connaître l'époque obscure jusque-là de la décadence grecque sous la domination macédonienne.

Nos fouilles terminées, nous voulûmes prolonger nos travaux sur les autres points de l'île; mais les terribles chaleurs de l'été développèrent chez mon collègue les germes du mal qui devait l'emporter, et nous forcèrent à retourner à Athènes.

Nos fouilles et nos découvertes ont été consignées dans

deux rapports accompagnés de plans, adressés au Ministre de l'instruction publique et qui furent communiqués à l'Empereur. Ces rapports ont été publiés plus tard, dans les *Archives des missions scientifiques*, (2e série, tome IV, 2e liv. 9 avril 1867), ainsi qu'au *Journal officiel du 27 mai 1867*. Les inscriptions vont être publiées dans l'*Annuaire*.

Mon collègue G. Deville était rentré mourant dans sa famille; moi-même retournant à Paris pour y constituer la mission sur des nouvelles bases je tombai si gravement malade que je dus y renoncer.

Il n'en est pas moins vrai que nous avons pu reconnaître et *déterminer la nature des monuments écroulés et détruits du Sanctuaire de Samothrace :* un *temple circulaire* dont nous avons rapporté les marbres et les éléments architectoniques; un *temple dorique* en marbre, très-visible; *un temple ionique. Un autre temple* a été constaté au point dit φυλακὶ. *Un édifice carré* a été aussi constaté *près du grand sanctuaire* qui a été complétement établi par nos fouilles. Nous avons rapporté l'angle d'un *petit temple voisin*. Nous pouvons aussi affirmer l'existence d'un *temple*, sur le promontoire Est du vieux port que nous indiquons dans les *Mémoires*, et les traces d'un *temple d'époque romaine*, près du rivage.

Les caisses renfermant les débris et les morceaux de sculptures appartenant au gouvernement français, ont été déposées par nos soins, sous la garde du vice-consul de France à Enos, M. Sapet, dans les magasins Eteck.

L'embarquement en serait très-facile. Il serait désirable que le Ministre les fît prendre pour joindre ces débris *intéressants de Samothrace* à ceux que, seul de tous les musées, le Louvre possède aujourd'hui.

Il convient d'ajouter ici la liste des *dessins* et *relevés* que j'ai faits *moi-même* sur place. Ils vaudront certainement plus que des *récits de voyageurs*. J'en poursuis le développement et la publication, et nos savants allemands pourront consulter cette publication avec fruit, si, comme il est probable, les *ruines de Samothrace*, qui étaient devenues des carrières de marbre pour les indigènes et pour le gouvernement turc lorsque je les explorai en 1866, ont continué à disparaître dans les constructions militaires des côtes, ou ont été réduites en chaux à l'usage des constructions particulières.

Ces dessins sont divisés ainsi qu'il suit :

Aspect général : — 1° Samotraki, vue d'Enos; 2° Samotraki, vue de la mer; 3° Paleopolis, vue de la mer; 4° le village actuel; 5° l'ancien port, vu de la mer; 6° Haghia Paraskévi (débouché du ravin sur la mer).

Disposition générale (*Ville et Sanctuaire*) : — 1° un plan général de la ville et du sanctuaire; 2° un plan général des édifices du sanctuaire; 3° une vue générale de la ville, prise du chemin du village; 4° une vue des murailles de la ville.

Murailles : — 1° angle saillant (partie la plus belle et la mieux conservée); 2° vue intérieure de la porte principale; 3° vue extérieure de la même porte.

Sanctuaire : — *Grand Temple :* 1° plan des premières assises (fouilles); 2° détails de l'ordre, architraves, fûts. — *Édifice carré*, au devant : 1° plan; 2° détails de la muraille. — *Temple ionique :* 1° plan des libages, état actuel; 2° corniche. — *Soubassement d'une Area :* construction cyclopéenne au fond du ravin (1er sanctuaire?) — *Temple dorique* en marbre : 1° plan; 2° chapiteau, soffittes, cannelures, architrave, triglyphes et caissons. — *Édifice circulaire :* 1° plan; 2° détails trouvés dans les fouilles; 3° aspect de la plateforme et de la ruine (aquarelle); 4° architrave, triglyphes, frise à palmettes, chéneau avec tête de lion; 5° couronnement du comble (Tholus), ordre corinthien, avec ante, base du dit ordre, avec bucrânes sculptés sur les deux faces du mur circulaire; 6° autre détail d'ornement du chéneau en marbre, trouvé au fond des fouilles. Suite d'inscription. Détails du bucrâne. Détails de l'ordre corinthien. — *Restauration hypothétique faite sur place.*

Notes.

Enos : — 1° vue de l'ancienne ville et acropole; 2° tombeaux creusés dans le roc.

Inscriptions recueillies à *Enos*, *Gallipoli*, *Porto-Lagos*, *Dédé-Agatch*.

Édifice dit φυλακὶ : — 1° face latérale (vue); 2° face principale (vue); 3° cannelures, architraves.

Il est juste de rappeler encore ici l'excellent mémoire publié par M. Conze, en 1860, sur les îles de Thrace : « *Reize auf den Inseln des Thrakischen Meeres* » (Hanover — Rümpler), très-remarquable au point de vue de l'étude générale de l'île de Samotraki et de ses antiquités, mais très-défectueux au point de vue architectonique, qui exige des connaissances spéciales. La science applaudira certainement aux lumières nouvelles que l'expédition autrichienne apportera à l'étude de ces ruines fameuses, mais n'oublions pas de mentionner que, vers 1864, M. *Champoiseau*, vice-consul de France à Prévésa, séjourna dans l'*île de Samothrace*, y acheta une fort belle statue de *Victoire*, aujourd'hui au Louvre, y pratiqua des fouilles et rapporta quelques débris d'architecture. *A. Baudry*, architecte, au retour d'une mission en Valachie, toucha à Samothrace. Il visita les ruines et crut voir dans l'édifice circulaire du sanctuaire les restes d'un théâtre. Je ne parle pas des voyageurs qui se sont contentés de visiter ces ruines sans faire de recherches.

J'espère, monsieur le Président, que l'Académie, appréciant les motifs d'une revendication étrangère à tout sentiment de jalousie ou de politique, mais inspirée seulement du respect de la justice et de la vérité, voudra bien m'accuser réception de la communication que j'ai l'honneur de lui adresser.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mes profonds respects.

Signé : E. Coquart,

Architecte du gouvernement, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

NOUVELLE MÉTHODE D'ENCOURAGER LES ARTS.

Nous venons de recevoir le compte rendu de l'assemblée générale des membres de la *Société d'encouragement pour la propagation des livres d'art*. Ce compte rendu est accompagné de la liste des membres de la Société, mais ne donne pas la liste des livres propagés, non plus que celle des institutions ou individus encouragés par cette propagation; il ne dit rien enfin de précis des *travaux* de la Société, mais il s'occupe de son état financier, très-prospère, et de deux questions, dont l'une au moins intéressera tout le monde : celle de savoir si la Société doit conserver ou détruire les planches des gravures qu'elle donne en prime.

A l'*unanimité* on a voté la destruction des planches!!!

A nos yeux c'est là un procédé absolument injusti-

fiable. Il le serait même de la part de marchands exclusivement préoccupés du désir de faire monter le prix de leurs épreuves en rendant impossible la production d'épreuves nouvelles; il le serait même de la part de ces collectionneurs enragés insensibles à tout autre mérite que celui de la rareté. Mais de la part d'une Société qui prétend à un certain degré patronner l'art, cette destruction réfléchie et voulue d'œuvres d'art dont la vulgarisation serait si désirable est positivement barbare.

Lorsque le collectionneur, dans sa passion des raretés, détruit des doubles ou des triples pour rendre une œuvre d'art unique et en élever le prix, il agit alors en véritable ennemi de l'art et de l'instruction publique, c'est un monomane, il touche à la folie. Est-ce là un exemple à suivre?

Les plus importants livres d'art sont généralement des livres à gravures, et voici une *Société*, fondée expressément pour protéger sous cette forme les gravures d'art, et qui, pour atteindre son but, vote qu'après un tirage très-limité, les planches qu'elle fait elle-même graver seront détruites, au lieu d'être mises le plus possible à la portée de tous, au grand profit de l'art, des artistes pauvres et de l'instruction générale. C'est inouï!

Au moment où tous les gens éclairés comprennent que le relèvement de la France ne se fera que par l'instruction et l'éducation, une Société qui prétend se donner pour objet de propager les livres d'art, donne elle-même l'exemple de la destruction des gravures d'art! O logique des collectionneurs!

Cette séance, à notre avis positivement malheureuse pour la « Société », était cependant présidée par un de nos confrères les plus éclairés, M. Davioud. Ce vote contre les intérêts de l'art, que le rapport dit avoir été *unanime*, nous paraît impossible sous une telle présidence, et M. Davioud, nous en sommes persuadé, le démentira ou l'expliquera de façon à dégager à la fois sa haute responsabilité, en même temps que celle de nos autres confrères qui ont pu assister à la réunion. Quant à nous-même, simple membre de « la Société », nous dégageons absolument notre responsabilité d'une décision aussi fâcheuse.

CÉSAR DALY.

LIVRES REÇUS.

— *Société des Architectes du Département du Nord. Bulletin N° 3.* Année 1870-1871. Lille, impr. L. Danel, 1873.

— *Des concours pour les monuments publics, à propos du Concours de l'Hôtel de Ville de Paris*; par ERNEST BOSC, architecte, inspecteur des travaux publics, etc., etc. Paris, J. Baudry, 1873.

Nous rendrons compte prochainement de l'intéressant travail de M. Bosc.

— *Les travaux de Paris par l'impôt sur le Capital*; par MENIER, membre de la Chambre de commerce de Paris, etc. (Extrait de la « *Revue du Parlement* » nos des 19 et 26 juillet et des 9 et 31 août 1873). Paris, E. Plon, 1873.

— *Monographie de la Cathédrale de Sainte-Cécile d'Albi;* par M. HIPPOLYTE CROZES, correspondant du Ministère de l'Instruction publique, etc., etc. Quatrième édition avec documents inédits. Toulouse, libr. Delbou; Albi, libr. Chaillol; Paris, libr. Victor Didron, 1873.

— *Annales de la Société académique d'Architecture de Lyon.* Tome III. Exercice 1871-1872. Lyon, impr. Louis Perrin, 1873.

— *Exposition universelle de 1851. — Travaux de la Commission française sur l'industrie des nations*, publiés par ordre du Ministre de l'agriculture et du commerce. Tome I. 8e partie. Paris, impr. nationale, 1873.

— *Bulletin mensuel de la Société Centrale des Architectes.* 1873, nos 5 à 10 (mai à octobre.)

— *Fine art. A Sketch of its history, theory, practice, and application to industry, being a course of lectures delivered at Cambridge in 1870;* by DIGBY WYATT, M. A., Slade professor of fine art. London and New-York, Macmillan and Co, 1870.

« ... Sir Digby Wyatt est un des meilleurs esprits de l'Angleterre, et quoique son séjour en France lui ait beaucoup profité, il a conservé des idées originales et une manière de sentir qui lui est particulière. Les meilleurs lames sont celles qui ont été trempées en Angleterre et repassées en France. Nous autres Français nous nous ressemblons trop. » (Lettre de M. Ch. Blanc à M. César Daly.)

— *Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'École nationale des beaux-arts;* par ERNEST VINET, bibliothécaire de l'École. Publié sous les auspices du Ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts. Paris, École des beaux-arts, 1873.

Une bibliothèque sans catalogue ressemble quelque peu à une boîte à secret; on ne sait quel parti en tirer. L'œuvre de M. Vinet ouvre la bibliothèque de l'École des beaux-arts et la met à la disposition de tous. Nous félicitons bien vivement M. Vinet du dévouement dont il a fait preuve en menant à bonne fin un travail aussi considérable et appelé à rendre de si grands services aux élèves de l'École, aux architectes et même à tout le public savant.

C. D.

BIBLIOGRAPHIE DE 1872.

(Suite. — Voy. *col.* 48, 95, 139 et 189.)

Chemins de fer. — Voies navigables. — Ports. — Fortifications.

RÉSEAU des voies ferrées sous Paris. Transports généraux dans Paris par un réseau de voies souterraines et par un service complémentaire de voitures à chevaux, etc.; par *M. L. Le Hir*, rédacteur en chef du *Mémorial du Commerce et de l'Industrie.* In-8°, 80 p. Saint-Brieuc, impr. Prud'homme; Paris, au bureau du *Mémorial*, 19, rue de la Sourdière; les principaux libraires.

LES CHEMINS de fer et les tramways dans Paris, étude des divers projets présentés au conseil général de la Seine; par *E. Deschamps*, ingénieur civil. In-18 jésus, 107 p. Paris, impr. Claye; libr. J. Baudry; Dentu. 1 fr. 50 c.

PROJET de chemin de fer métropolitain de Paris; présenté par *M. Charles-Th. Jouffroy.* Réponse au Rapport de la commission spéciale constituée par l'arrêté préfectoral du 24 novembre 1871. In-4°, 11 p. Paris, impr. P. Dupont; libr. Lachaud.

LES NOUVEAUX chemins de fer dans Paris et dans la banlieue; par *Ch. Blanchet*, ancien élève de l'École polytechnique. In-8°, 23 p. Paris, impr. Raçon et Ce.

CHEMINS de fer dans Paris et dans les grandes villes; par *Arsène Olivier*, de Landreville. 3e *édition*, revue et augmentée, avec figures intercalées. In-8°, 36 p. et 1 pl. Paris, impr. Claye; libr. Lemoine.

A PROPOS des chemins de fer métropolitains. Observations présentées au conseil général de la Seine. In-8°, 22 p. Paris, imp. Blot et fils aîné. 50 cent.

ÉTUDE sur les chemins de fer, les tramways et les moyens de transport en commun à Paris et à Londres; suivie d'une notice sur la construction et l'exploitation des tramways, avec carte et planches; par *F. Sérafon*, ingénieur civil. In-8°, VIII-111 p. Paris, impr. Cusset et Ce; libr. Dunod.

TRAITÉ pratique de la construction des tramways, chemins de fer à chevaux dits chemins de fer américains. Application des divers systèmes à l'établissement des chemins de fer d'intérêt local; par *M. le comte d'Adhémar*, ingénieur civil. In-8°, 99 p. avec fig. Saint-Nicolas-Varangéville, impr. E. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix.

Publications scientifiques-industrielles d'E. Lacroix.

LES CHEMINS de fer d'intérêt local dans la Seine-Inférieure. In-12, 23 Paris, impr. Balitout, Questroy et Ce; libr. Amyot.

CHEMINS de fer d'intérêt local et voies de terre du département de la Manche

par *J. Dufresne*, inspecteur général des ponts et chaussées. In-8°, 15 p. Paris, impr. A. Chaix et C^e.

Les Chemins de fer d'intérêt local; par *J. Larmanjat*, ingénieur. Construction et exploitation économiques des chemins de fer ruraux et départementaux. In-folio, 16 p. Paris, autogr. Broise. 1 fr.

Chemin de fer international de Calais à Marseille, destiné à assurer à la France le transit du commerce de l'Orient avec l'Angleterre et l'Europe occidentale. Questions de concurrence soulevées par ce projet. In-8°, 72 p. et carte. Paris, impr. Pougin; libr. du *Moniteur universel*. 1 fr.

La Percée des Alpes; par *Eneo Bignani*. Traduit de l'italien par l'auteur (Cenisio e Frejus). In-18 jésus, 326 p., 2 cartes et 2 fac-simile. Coulommiers, impr. Moussin; Paris, libr. Hachette et C^e. 3 fr. 50 c.

Le Percement du mont Cenis; par *Louis Figuier*. In-18 jésus, 42 p. Paris, impr. Lahure.

Extrait de l'Année scientifique et industrielle, 15^e année, 1872.

Projet de tunnel sous-marin devant relier la France et tout le continent à l'Angleterre; par *W. Austin*, ingénieur civil. Gr. in-8°, 16 p. et 2 pl. Paris, impr. Morris père et fils.

Description du bac du chemin de fer rhénan sur le Rhin, à Rheinhausen, près de Duisburg; par *M. Émile Hartwich*, conseiller royal intime supérieur des constructions, ingénieur-directeur de la Société des chemins de fer rhénans. Traduit, avec l'autorisation de l'auteur, par M. Müntz, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite. In-8°, 24 p. Paris, impr. Cusset et C^e; libr. Dunod.

Extrait des Annales des Ponts et Chaussées, t. 2, 1871.

Les Chemins de fer aux États-Unis; par *M. E. Weyer*. In-8°, 16 p. Paris, impr. A. Chaix et C^e.

Amélioration de la navigation de la Seine entre Paris et Rouen. Note par *J.-B. Krantz*, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-4°, 78 p. et 2 pl. Paris, lith. Monrocq.

Rétablissement sur le territoire français des voies navigables interceptées par la nouvelle frontière; par *E. Auguin*, ingénieur civil des mines. In-8°, 27 p. et carte. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait du Journal de la Meurthe et des Vosges.

Note relative à la réalisation des voies et moyens d'exécution du projet de canal de la Moselle à la Saône et du projet de canalisation de la haute Meuse, et de la jonction de cette rivière avec la Moselle; par *H. Varroy*, député de la Meurthe, membre du conseil général de Meurthe-et-Moselle. In-8°, 15 p. Nancy, impr. Sordoillet et fils.

Canal maritime de Paris à l'Océan. Mémoire présenté à Son Exc. M. le président de la République française, à Leurs Exc. MM. les ministres du commerce et des travaux publics, à M. le préfet de la Seine, etc. In-8°, 15 p. Paris, impr. Bonaventure.

Théorie des moteurs hydrauliques, applications et travaux exécutés pour l'alimentation du canal de l'Aisne à la Marne par des machines; par *H. Gérardin*, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8°, XII-300 p., avec atlas in-folio de 25 pl. Paris, impr. et libr. Gauthier-Villars.

Description d'un barrage exécuté sur la rivière du Verdon et de la prise d'eau du canal du Verdon en Provence; par *M. de Tournadre*, ingénieur en chef des ponts et chaussées. In-8°, 35 p. Paris, impr. Cusset et C^e; libr. Dunod.

Extrait des Annales des Ponts et Chaussées.

Grandes entreprises de routes et de canalisation avec la garantie du gouvernement. États-Unis de Colombie. Documents officiels. In-8°, 35 p. Paris, impr. Rochette; libr. Duquesne.

Études théoriques et pratiques sur le mouvement des eaux dans les canaux découverts et à travers les terrains perméables, avec des considérations relatives au régime des grandes eaux, au débouché à leur donner, et à la marche des alluvions dans les rivières à fond mobile; par *J. Dupuit*, inspecteur général des ponts et chaussées. 2^e *édition*, revue et considérablement augmentée. In-4°, XXVIII-303 p. et 6 pl. Paris, impr. Thunot; libr. Dunod.

Cours de navigation intérieure. Fleuves et rivières; par *H. de Lagrené*, ingénieur des ponts et chaussées. T. II. Texte. In-4°, XI-222 p. Abbeville, impr. Paillart et Retaux; Paris, libr. Dunod.

Mémoire sur les conditions nautiques du golfe et du mouillage d'Aigues-Mortes; par *M. Lentheric*, ingénieur des ponts et chaussées. In-8°, 28 p. Paris, impr. Cusset et C^e; libr. Dunod.

Extrait des Annales des Ponts et Chaussées, t. 3, 1872.

La Fortification actuelle et les changements à y introduire; par *M. Cosseron de Villenoisy*, ancien colonel du génie. In-8°, 19 p. Paris, impr. et libr. J. Dumaine. 1 fr.

Extrait du Journal des Sciences militaires.

Mémoire sur le projet de rétablissement du port de Narbonne avec les plans et profils du port projeté, suivi d'un mémoire sur les ports maritimes et l'artillerie moderne; par *M. A. Thomé de Gamond*, ingénieur civil. In-4°, 65 p. et 1 pl. Paris, impr. Lahure; libr. Dunod. 8 fr.

Études de travaux publics.

Les Places fortes et les camps retranchés; par le *général Crouzat*. In-8°, 8 p. Besançon, impr. Robiot.

Travaux d'investissement exécutés par les armées allemandes autour de Paris, relevés par un ancien élève d'une école spéciale. Avec carte d'ensemble et plans. 1^re partie. De la Marne vers Gournay au ruisseau du Morbras (Champigny, etc.). In-8°, 97 p. Charleville, imp. Pouillard; Paris, libr. Dentu.

L'ouvrage complet formera 8 parties publiées en 8 livraisons.

Note sur les travaux de défense de Grandcamp. Note sur la division d'une chaussée d'empierrement en sections de carrières; par *M. Le Moyne (Jules)*, ingénieur des ponts et chaussées. In-8°, 16 p. Paris, impr. Cusset et C^e; libr. Dunod.

Extrait des Annales des Ponts et Chaussées, t. I, 1871.

Construction et destruction des chemins de fer en campagne; par *M. Wibrotte*, sous-lieutenant au 47^e de ligne. In-8°, 40 p. Paris, impr. et libr. J. Dumaine. 1 fr. 50.

Extrait du Journal des Sciences militaires.

La Topographie mise à la portée de tous. Syllabaire ou méthode pratique pour apprendre à lire rapidement la carte de l'état-major, avec une planche comprenant : 1° un fragment de la feuille de Montpellier, courbes et hachures; 2° un fragment de la feuille d'aiguilles, courbes et hachures; 3° les signes et abréviations pour la carte de France au 80,000^e; 4° un diapason pour l'équi-distance des hachures au 80,000^e; 5° un fragment de la feuille de Briançon, comme spécimen de glaciers et de rochers; par *Frédéric Hennequin*, ancien graveur et dessinateur au dépôt de la guerre. In-8°, 22 p. et tableau. Paris, impr. et libr. Dumaine. 1 fr.

Technologie. — Tarifs. — Divers.

Nouvelle Technologie des arts et métiers, des manufactures, des mines, de l'agriculture, etc. Annales et archives de l'industrie au XIX^e siècle. Description générale, encyclopédique, méthodique et raisonnée de l'état actuel des arts, des sciences, de l'industrie et de l'agriculture chez toutes les nations. Recueil de travaux historiques, techniques, théoriques et pratiques; par *MM. les rédacteurs des Annales du génie civil*. avec la collaboration de savants, d'ingénieurs et de professeurs français et étrangers. E. Lacroix, membre de la Société industrielle de Mulhouse, directeur de la publication. 1^er et 2^e vol. (T. I à IV.) In-8°, 1956 p. 3^e vol. (T. V et VI.) In-8°, 894 p. 4^e vol. (T. VII et VIII.) In-8°, 1035 p. Saint; Nicolas-Varangéville. impr. Lacroix; Paris, libr. E. Lacroix.

Cet ouvrage forme 8 tomes en 4 volumes et est accompagné d'un atlas de 250 pl. Complet 80 fr. — Publications scientifiques-industrielles d'E. Lacroix

CONCOURS A MACON.

Nous apprenons au dernier moment qu'un concours, dont la clôture est fixée au 1^er août 1874, vient d'être ouvert à Macon, entre tous les artistes français, pour un monument à élever dans cette ville à la mémoire de Lamartine. Ce monument se composera d'une statue en bronze de 3 mètres de hauteur environ, supportée par un piédestal en pierre.

Nous donnerons le programme de ce concours dans notre prochain numéro; mais les artistes peuvent, dès à présent, le consulter dans les bureaux de la *Revue*, à la Librairie Générale de l'Architecture et des Travaux publics, 51, rue des Écoles, tous les jours, excepté le dimanche, de neuf heures à quatre heures.

César DALY, *directeur-gérant*,

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes, etc.

PARIS. — J. CLAYE, IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOIT.— [1310]

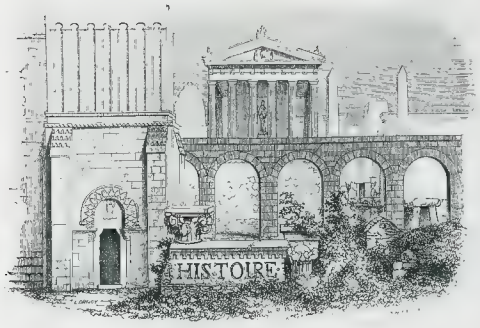


TABLE EN BOIS SCULPTÉ.

(Planches 54 et 55.)

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Monsieur,

Voici une table en noyer de la seconde moitié du XVI^e^ siècle, un échantillon de la fabrique lyonnaise. Pour ceux qui connaissent l'œuvre gravé de Ducerceau, le doute n'est pas possible : la coupe des patins, l'arrangement des éventails, la composition originale de la traverse sont des inspirations du maître. J'ignore si Ducerceau lui-même n'en a pas donné le dessin, mais, à coup sûr, nous sommes en présence de l'œuvre d'un architecte.

Le meuble est construit et montre tout d'abord sa construction. Deux larges montants latéraux plantés sur des patins portent le plateau supérieur ; l'écartement est maintenu par deux traverses, dont l'une relie les montants, tandis que l'autre rattache les deux patins en formant un double T. Assurément, rien n'est moins compliqué ; c'est de la menuiserie simple, presque de la charpente. Mais, attendez, l'artiste ne perd pas ses droits ; de ces éléments nécessaires, essentiels, il va tirer un parti des plus décoratifs.

D'abord il découpe les montants en façon d'éventails, les fouille, les reperce à jour et, dans l'épaisseur même de la planche, sculptée sur une seule face pour se ménager plus de saillies, il trouve moyen de modeler un vase surmonté d'un cartouche et flanqué de deux chimères ailées. Les patins, évidés par le ciseau pour isoler les points d'appui, prennent une silhouette plus dégagée. Des rubans de broderie courent le long des traverses ; enfin une superbe galerie à jour déroule ses volutes entre les deux traverses, remplit le vide en complétant la solidité du meuble, et achève de lui donner son caractère, l'aspect d'une œuvre architecturale.

Sauf quelques moulures et deux ou trois pièces sobrement rapportées çà et là, tantôt pour donner de la finesse aux profils et faire des ombres, tantôt pour accentuer un relief, l'ornementation est prise dans la masse, dans l'équarissage de la charpente. Je ne dis rien de la disposition ingénieuse et neuve des rallonges ; depuis trois cents ans elles n'ont cessé de fonctionner et se manœuvrent encore comme le premier jour. Mais quel bon sens et quelle imagination tout ensemble ! Le décor est d'une abondance, d'une richesse extrêmes et pourtant chaque chose est à sa place. Et quelle merveilleuse exécution ! Le bois est attaqué avec une verve, une sûreté incroyables, avec tout l'entrain, toute la *furia* française, c'est l'*art du bois* dans sa plénitude.

Nous voilà bien loin de ces petits-maîtres du temps de Louis XVI qui font grand tapage à l'hôtel Drouot et leurs élégances maniérées, délicates, un peu anémiques semblent faire assez pauvre figure à côté de ces œuvres robustes et saines de la Renaissance. Si j'étais d'humeur à philosopher, l'occasion serait belle de disserter sur le tempérament comparé du XVI^e^ et du XVIII^e^ siècles, mais sans insister sur ce point, n'est-il pas vrai que l'on ne saurait trop admirer ce prodigieux génie français qui s'appelle Jean Goujon, Ducerceau, Bérain, Boulle, Meissonnier, Riesener ou Jacob, — j'en passe et des plus distingués, — et se plie avec une souplesse incomparable à tous les caprices de la mode, ne se répétant jamais et toujours lui-même ?

Regardez, par exemple, les chimères ailées posant sur un pied aux quatre angles de la table ; il serait piquant de rechercher comment nos artistes ont interprété, chacun à son tour, ce type qui nous vient de l'antiquité, car ces animaux singuliers, sphinx ou chimères, comme vous voudrez, sont de vieilles connaissances ; nous les avons aperçus déjà dans le couronnement de la cheminée corinthienne de Serlio, qui les avait empruntés aux Romains, qui les tenaient des Grecs, qui les avaient rencontrés en Égypte. Après Serlio, nous les revoyons chez Jean Cousin, Étienne Delaulne, Ducerceau, puis chez Bérain et Lebrun, puis chez tous les ornemanistes du XVIII^e^ siècle, enfin dans les meubles du Consulat qui est allé les chercher directement en Égypte, après une promenade de quelques milliers d'années [1].

Les tables soutenues par des animaux de ce genre étaient fort à la mode chez les Romains ; Pline, Martial, Cicéron, Juvénal en parlent souvent ; seulement on les voulait *en ivoire*, car, il faut bien en convenir, nous sommes de petits bourgeois à côté de ces grands sei-

1. Je n'ai pas le loisir, en ce moment, d'exposer l'origine de ce que M. Bonnaffé appelle des « animaux singuliers », et qui sont en effet « de vieilles connaissances » ; mais l'antique origine et la conservation traditionnelle de ces formes s'expliquent aisément et ont eu, comme le devine fort bien M. Bonnaffé, et comme le prouve leur persistance à travers les siècles une raison d'être plus sérieuse que la fantaisie des artistes ou le caprice de la mode. Nous reprendrons un jour cette question.

(*Note de M.* César Daly.)

gneurs de l'antiquité. Mais Dieu me garde d'entreprendre ici l'histoire des tables, depuis leur origine jusqu'à nos jours. On en ferait un volume, sans sortir de Rome : il faudrait énumérer toutes les variétés de la table, *mensa, orbis, sigma, delphica,* etc., et décrire leurs usages; raconter la passion des collectionneurs pour leurs tables de citre (thuya); savez-vous bien que Cicéron avait payé la sienne un million de sesterces, environ 200,000 fr.; celle d'Asinius Gallus était estimée par Pline 1 million 100,000 sesterces et celle de Cethegus 1 million 400,000; et Senèque, à propos de ces folies, s'écrie mélancoliquement : « Comment une âme pure et qui se rappelle son origine peut-elle s'attacher à un poids matériel! »

J'avoue, Monsieur, que je me sens un peu honteux devant ce jugement du grave philosophe; je crains de vous avoir parlé avec trop d'enthousiasme de ma table, et vos lecteurs vont s'imaginer que mon âme est bien enfoncée dans la matière, ce qui me désobligerait. Heureusement pour moi, Senèque, si sévère en public, était plus tendre dans l'intimité : « il possédait lui-même, dit un historien [1], cinq cents tables toutes pareilles, en bois de cèdre, et à pieds d'ivoire. » Cela me rassure un peu; je n'en ai qu'une, elle ne m'a pas coûté tant de sesterces et elle est en noyer.

J'ai l'honneur d'être, etc.

EDMOND BONNAFFÉ.

Dans le charmant article qu'on vient de lire, M. Bonnaffé ne s'est pas étendu sur le mécanisme de sa table; il avait, certes, en dehors de cela, des choses très-intéressantes à dire.

Cependant nous croyons utile d'indiquer avec quelques détails le système de manœuvre des rallonges, système fort ingénieux et qui a été employé dans un grand nombre de tables du XVI[e] siècle.

Le dessus de la table se compose de deux rallonges *a* et d'un plateau principal *b* (voy. *pl.* 54 et 55), ce qui produit, dans les élévations, et dans la coupe de la *planche* 54, l'effet de deux tables superposées. Le plateau *b* peut se mouvoir verticalement; il est guidé en son milieu, pendant ce mouvement, au moyen de deux tenons passant dans des coulisses pratiquées dans la traverse centrale du bâti; ces tenons, maintenus latéralement dans les coulisses, empêchent d'ailleurs le renversement du plateau *b*. Les deux rallonges portent chacune deux guides horizontaux, de forme trapézoïdale, qui règnent sous la table dans toute sa longueur (voy. le plan *fig.* 1 et les coupes *fig.* 2 et 3, *pl.* 55).

Ces rallonges sont encore munies en leur milieu d'une pièce particulière, entaillée à l'une de ses extrémités en forme d'encoche. La jonction de ces pièces entaillées avec les rallonges n'a lieu qu'en un seul point, au moyen d'un tenon que porte chaque rallonge et qui est chevillé dans une mortaise de la pièce entaillée correspondante; cette dernière pièce est donc entièrement mobile autour de la cheville qui la maintient.

Cela posé, la manœuvre de la table se comprend aisément : au moyen des tasseaux ménagés sur le bord inférieur de la rallonge, on tire cette rallonge à soi; elle se meut en entraînant avec elle ses deux guides et la pièce entaillée. Par suite de la forme trapézoïdale des guides, la rallonge et, en même temps, le plateau principal — mobile verticalement — qui repose sur elle, s'élèvent de plus en plus, jusqu'à la position indiquée dans la *figure* 1 ci-dessous. Le mouvement continuant,

Fig. 1. — Demi-coupe longitudinale de la table, indiquant le mouvement de traction des rallonges.

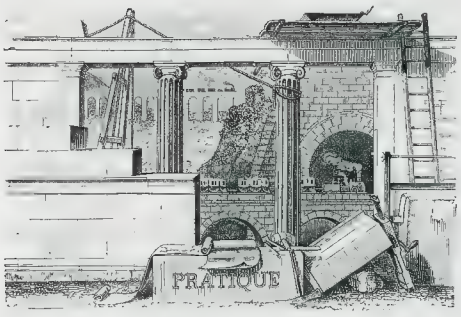
la rallonge échappe et le plateau principal de la table retombe à son niveau initial. On repousse légèrement la rallonge pour faire engager les deux moulures, et le système est en place. La *figure* 3 de notre *planche* 55 montre la table avec ses deux rallonges tirées. Les guides appuyant sur la traverse centrale du bâti soutiennent ces rallonges en porte-à-faux. Ajoutons qu'on a disposé sur la face inférieure des guides de petits taquets d'arrêt.

Si l'on veut rentrer une rallonge, il faut nécessairement soulever le plateau principal de la table, afin que la rallonge — que l'on a préalablement tirée à soi pour dégager les moulures — puisse passer en dessous. Or, quand la rallonge est un peu longue, on ne peut à la fois être en position pour la repousser et pour soulever avec les deux mains le plateau principal de la table. La pièce entaillée intervient alors pour permettre la manœuvre.

A l'aide de cette pièce, tournant autour de son point d'attache avec la rallonge et agissant comme levier, on soulève le plateau principal (voy. *fig.* 2 ci-dessous) jusqu'à ce que l'on puisse engager la rallonge. On n'a plus ensuite qu'à pousser.

Fig. 2. — Demi-coupe longitudinale de la table, indiquant la manœuvre pour rentrer les rallonges.

1. Xiphilin.



BIBLIOTHÈQUE NATIONALE,

RUE DE RICHELIEU, A PARIS,

Par M. Henri Labrouste, architecte.

(Planches 56 à 58.)

Dans ce volume de la *Revue*, nous ne consacrons que trois planches à l'important édifice dont notre éminent confrère M. Labrouste a commencé la construction il y a près de quinze ans; mais nous avons l'intention de ne pas nous en tenir là, et nous espérons offrir bientôt à nos lecteurs des vues intérieures, la grande salle de lecture principalement, ainsi que des détails de construction.

La vue perspective de notre *planche* 56 représente la façade sur la place Louvois, qui vient d'être récemment terminée. L'architecte, disposant en cet endroit d'un recul suffisant, a surmonté l'étage de son monument d'un attique décoré de pilastres et de tablettes; il a remplacé les pilastres qui règnent à l'étage sur tout le reste de la façade de la rue Richelieu, par des colonnes engagées, et cette riche ordonnance, portée par un soubassement robuste et élevé, produit le plus heureux effet. L'œuvre nouvelle de M. Labrouste a un cachet particulier de puissance et de grâce.

C'est le pavillon dit *de Voltaire* qui fait l'objet de la *planche* 58. Dans ce pavillon ont été réunies, comme on sait, les œuvres du grand écrivain, et son cœur doit y être déposé.

HOTEL PRIVÉ,

BOULEVARD EXELMANS, A AUTEUIL-PARIS,

Par M. Edm. Guillaume, architecte.

(Planches 59 à 62.)

Le terrain sur lequel a été construit cet hôtel est un terrain de forme triangulaire, situé à la pointe de l'îlot borné par le boulevard Exelmans, les rues d'Erlanger et Molitor. L'hôtel, complétement isolé, occupe le sommet de ce triangle. A la base se trouvent les dépendances : écuries, remises, selleries, logement du jardinier, serres, réservoir, basse-cour, etc. Un jardin anglais s'étend dans la partie moyenne.

L'hôtel, dont notre *planche* 60 donne les plans et une coupe longitudinale, se compose de quatre étages et d'un sous-sol.

Le sous-sol comprend un office pour les domestiques, un garde-manger, des caves, des lieux d'aisances pour les domestiques et le calorifère servant au chauffage de toute la maison. L'office des domestiques peut au besoin être utilisé comme cuisine supplémentaire; un monte-plats facilite le service entre cet office et la cuisine, située directement au-dessus. On peut accéder au sous-sol, soit par un escalier intérieur débouchant au rez-de-chaussée, entre la cuisine et le vestibule d'entrée, soit par un escalier donnant directement sur le jardin et destiné spécialement aux domestiques des dépendances de l'hôtel et aux fournisseurs.

Au-dessous des cabinets d'aisances des domestiques se trouve un système diviseur mis en communication par un branchement avec l'égout de la rue Erlanger; la vidange se fait par cet égout. Sous la cave au charbon est disposée une cuvette en ciment communiquant avec le branchement à l'égout, et dans laquelle des conduits en fonte amènent les eaux de pluie des cinq tuyaux de descente, les eaux ménagères, celles des cabinets de toilette et des salles de bain.

Des perrons en pierre, établis sur les deux façades principales, conduisent au rez-de-chaussée, surélevé, qui comprend un large vestibule, un grand et un petit salon, une salle à manger, une salle de billard séparée du vestibule par un fumoir pouvant servir de petit bureau, un vestiaire, et enfin une cuisine et un office qui avaient été spécialement demandés à cet étage.

La distribution du premier étage et celle du second sont semblables entre elles. Ces étages sont consacrés à l'habitation du propriétaire et de sa famille.

Le grand escalier ne va pas au delà du deuxième étage; un escalier plus petit conduit au troisième. A cet étage se trouvent encore deux chambres de maître avec cabinets de toilette. Le reste est distribué en chambres de domestiques, garde-meuble, etc.

Les indications du programme, fidèlement suivies, ont donné quatre façades entièrement différentes. Notre *planche* 59 montre les deux façades les plus intéressantes, celles qui donnent sur le jardin et sur le boulevard Exelmans.

Le sous-sol a été construit en roche de Molay et en moellon; les caves situées sous le petit salon et sous la salle à manger, destinées à la conservation des vins fins, sont voûtées; les autres sont couvertes par des voûtains en briques portant sur les solives du plan-

cher du rez-de-chaussée. Le socle du rez-de-chaussée est en pierre d'Euville; les murs de façade ont été montés en banc royal de Marly-la-Ville pour le rez-de-chaussée, en vergelé pour les autres étages. Le socle et les échiffres des perrons sont en pierre d'Euville, les balustres en banc franc de Marly-la-Ville, les marches et les appuis en liais de Violaine. Les planchers sont en fer; la charpente du comble est en bois, et la couverture en ardoise et en zinc. Les limons des escaliers sont en fer et portent des marches en pierre du Jura.

La décoration de cet hôtel a été étudiée dans ses moindres détails, et le résultat obtenu fait le plus grand honneur au talent et au goût de l'architecte, M. Ed. Guillaume. Le chauffage, la distribution des eaux, etc., etc., ont été également établis avec un soin minutieux.

M. César Daly compte revenir ultérieurement sur cette remarquable habitation privée et en donner les décorations peintes aussi bien que les agencements techniques.

LA ROCHE DE KERSANTON.

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 202.)

Sommaire : Ses gisements, ses défauts et ses qualités. — Ses prix sur carrière et à Paris.

II. — Le nom de Kersanton est celui d'un hameau dépendant de la presqu'île de Daoulas-Plougastel, situé à petite distance du bourg de Daoulas, et où se trouvent les carrières qui ont fourni la presque totalité de la pierre employée avec tant de succès par les anciens architectes bretons. Les rochers exploités en cet endroit bordaient le rivage; depuis longtemps déjà on n'y pouvait plus travailler qu'à marée basse; aujourd'hui la mer les recouvre en tout temps, et nous avons pu voir à Morlaix, l'année dernière, dans l'atelier du sculpteur de calvaires bretons, M. J. L'Arhantec, le dernier bloc qui en provienne.

C'est dans la presqu'île de Daoulas-Logonna que se trouvent maintenant les principales exploitations de pierre de Kersanton : à Saint-Jean, sur le bord de l'anse de ce nom, et sur la rive droite de la rivière de Hopital-Camfrout.

Trois carrières sont ouvertes dans le gisement de Saint-Jean.

La première est située à la pointe du château, sur le rivage même de la mer. On ne peut y travailler qu'à marée basse. Elle fournit une belle et bonne pierre statuaire, qui remplace actuellement le vrai kersanton épuisé, mais sans le valoir absolument. Le vrai kersanton est en pâte compacte extrêmement fine, de couleur gris de fer verdâtre, et gras sous l'outil, comme disent les ouvriers. Exposé à l'air, il brunit avec le temps et se durcit à la surface. Le kersanton de la pointe du château est plus sec, quoique encore très-facile à travailler; sa pâte est moins fine, moins pleine, et sa couleur est plus foncée. Les deux autres carrières sont ouvertes sur un filon-couche de 25 mètres environ d'épaisseur, incliné d'au moins 60 degrés sur l'horizontale, plongeant vers le sud et courant, au travers du schiste ardoisier, dans la direction est-ouest, parallèlement au rivage, à la distance d'une centaine de mètres. Elles communiquent directement avec le bord de la mer, où se trouvent des quais de travail et d'embarquement, chacune par un chemin comme elles à ciel ouvert et pratiqué dans l'épaisseur de la falaise. Ces deux carrières fournissent une pierre un peu moins fine que la précédente, plus dure à travailler et plus résistante à l'écrasement ainsi qu'à l'usure, contenant des nodules de chaux carbonatée et de quartz, mais surtout de petits nodules noirs. On l'emploie dans les constructions comme pierre d'appareil, mais principalement pour le dallage et le pavage. Elle pourrait se prêter à des travaux décoratifs moulurés ou même sculptés, qu'il serait possible de faire exécuter ou tout au moins préparer à bon marché sur carrière. Une particularité intéressante est l'état dans lequel se présente la pierre exploitable dans le filon-couche. Une découverte de 5 à 8 mètres d'épaisseur est nécessaire pour atteindre la partie bonne. La roche alors se rencontre en forme de grosses boules irrégulières gisant dans une arène brun-jaunâtre provenant de sa décomposition, une sorte de kaolin coloré par l'oxyde de fer et dans lequel on rencontre des paillettes de mica brun-pâle. Plus on descend, plus les boules grossissent, et l'on arrive bientôt à la roche d'un seul tenant.

Le gisement de Hopital-Camfrout est de beaucoup plus important que celui de Saint-Jean. On y compte sept carrières placées à la suite l'une de l'autre, sur un même filon-couche en tout pareil à celui de Saint-Jean, mais de 30 à 40 mètres d'épaisseur, d'un kilomètre environ de longueur, et courant obliquement le long du rivage, près duquel il prend naissance à l'est, non loin de la vieille et pittoresque église du pays, au lieu dit Rhun-bian. Les cinq premières carrières, à partir de cet endroit jusqu'à la petite anse de Kervaden, sont chacune en communication directe avec le rivage par un chemin creusé, comme à Saint-Jean, dans l'épaisseur de la montagne, et aboutissant de même à un quai de travail et d'embarquement. Les deux dernières, situées en arrière de la petite anse de Kervaden, communiquent avec le rivage par le chemin particulier de la cinquième. Le kersanton tiré de ces carrières se ressemble, à très-peu près ; il est plus clair et plus verdâtre que celui qu'on tire du filon-couche de Saint-Jean, à grains plus gros, plus dur à travailler, plus résistant à l'écrasement et à l'usure, et plus rempli de chaux carbonatée et de quartz, sous forme de nodules et de fils. On

ne l'emploie que comme pierre d'appareil pour les constructions, et surtout pour le dallage et le pavage, mais non pour la sculpture.

En outre de ces deux gisements principaux de pierre de Kersanton il existe d'autres endroits, dans la presqu'île de Daoulas-Logonna, où l'on en peut trouver. Par exemple :

1° A la pointe de Rosmélec, faisant face à la pointe de Kersanton, sur la rive gauche de la rivière de Daoulas : rochers inexploités pouvant fournir une pierre presque aussi belle que le vrai kersanton épuisé de l'autre rive.

2° A Quénécadec, sur le Stang, en suivant le rivage dans la direction de la pointe du château, venant de Daoulas : rochers exploités autrefois, maintenant recouverts par le flux de la mer et abandonnés, mais pouvant fournir encore, sans qu'il soit besoin d'entrer dans les terres, plusieurs centaines de mètres cubes d'excellente et belle pierre équivalant au kersanton statuaire de la pointe du château.

3° Au moulin à mer : rochers battus par les vagues de la mer et fournissant une pierre absolument noire, à pâte extrêmement fine, plus facile à travailler, mais moins résistante à l'écrasement que celle grise-verdâtre et à grains plus gros, de Saint-Jean et de Hopital-Camfrout; bonne pour la sculpture.

D'autres carrières de kersanton sont ouvertes au sud de la rivière de Hopital-Camfrout, dont plusieurs à mi-côte de la montagne de Kérancren; mais la pierre qu'on tire de ce dernier endroit est d'une structure plus grossière que celle de la pierre extraite à Hopital-Camfrout; elle est plus remplie de chaux carbonatée de nodules, et plus dure à travailler. Nous terminons ici notre exploration.

III. — Il est possible d'obtenir des blocs très-considérables de kersanton, mais la difficulté est de les enlever. Des navires de 150 à 200 tonneaux peuvent bien venir, à marée haute, accoster les quais de chargement de Saint-Jean et de Hopital-Camfrout, mais il n'existe en ces endroits aucun appareil qui permette l'enlèvement de charges très-pesantes. C'est ainsi qu'à la pointe du château se trouve un bloc de douze mètres cubes, extrait naguère à destination de Paris, et qui a dû rester sur place faute de grue pour le chargement sur bateau. On pouvait, il est vrai, faire venir de Brest les apparaux nécessaires, mais leur installation provisoire aurait par trop chargé de frais la valeur comparativement très-faible de la matière transportée.

Le kersanton brut, tout venant, vaut, sur carrière, de 45 à 50 francs le mètre cube; 60 francs les pièces de dimensions déterminées faciles à obtenir, de 2 mètres de longueur, par exemple, sur $0^{m}.60$ de largeur et $0^{m}.40$ d'épaisseur; 100 francs, lorsque la refente des blocs peut présenter des risques de casse pour obtenir des pièces relativement plates, de 2 mètres de long, par exemple, sur $0^{m}.60$ de largeur comme précédemment, mais sur $0^{m}.20$ seulement d'épaisseur. Des pièces de 2 mètres de longueur sur $0^{m}.20$ d'épaisseur dans les deux autres sens, qui peuvent s'obtenir facilement, ne coûteraient que 60 francs le mètre cube. Les grands morceaux de kersanton statuaire de la pointe du château, sans défauts visibles, peuvent valoir de 150 à 200 francs le mètre cube, toujours sur carrière.

Le prix de taille-unité du kersanton (à la boucharde fine, avec ciselures sur les bords) est de 10 francs, sur carrière.

L'emploi du kersanton dans les constructions est singulièrement tombé en désuétude, depuis plus d'un siècle; ce qui tient sans doute à ce qu'on ne bâtit plus guère d'églises ni de châteaux en Basse-Bretagne, et à ce que les transports à longue distance sont trop coûteux, mais ce qui a pour cause aussi l'exagération maladroite des prix de cette excellente pierre par les *propriétaires carriers* qui l'exploitent. A peine toutes les carrières actives ouvertes dans la presqu'île de Daoulas-Logonna occupent-elles aujourd'hui deux cent cinquante ouvriers, tant fendeurs que tailleurs de pierre, et pour la plupart occupés à la préparation de dallages, de gargouilles, de bornes et de pavés, etc.

Le kersanton pèse environ 2,700 kilog. le mètre cube. Le chef de gare de la station de Daoulas, s'appuyant sur de nombreuses pesées accompagnées de mesurages exacts, accuse un chiffre moyen de 2,667 kilogrammes.

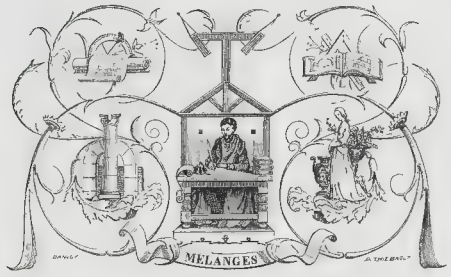
Tout ce que nous avons dit à propos du transport du laber, par eau, jusqu'à Paris, dans l'étude que nous avons consacrée à ce beau granite [1], est applicable au kersanton. Nous ferons remarquer, de plus, que ce dernier pourrait, sans avoir à passer par mer, venir à Paris sur chaland en suivant le canal de Brest à Nantes, puis la Loire jusqu'à Orléans, le canal d'Orléans, le canal de Loing et ensuite la Seine. Mais nous ne savons pas à quel prix reviendrait ce trop long parcours. Quant au chemin de fer, voici ses prix ordinaires de transport, entre Daoulas et Paris : 22 fr. 40 la tonne, pour de la pierre brute, et 47 fr. 85 pour de la pierre travaillée, par chargement complet de wagon d'au moins 5,000 kilog. et par petite vitesse, ce qui donne 59 fr. 74 par mètre cube pour le kersanton brut, et 127 fr. 62 pour le kersanton travaillé. Mais il est avec les Compagnies de chemins de fer, plus facilement encore qu'avec le ciel, des accommodements, et sans doute obtiendrait-on le prix applicable à la pierre brute, pour le transport du kersanton travaillé, qui n'exige pas d'ailleurs de précautions spéciales, sa du-

1. Voy. *col.* 62.

reté le mettant à l'abri des chocs ordinaires qu'on peut avoir à craindre. Le prix total du kersanton reviendrait alors, en gare à Paris, compris transport préalable en gare de Daoulas et tous faux frais accidentels, à 130 fr. le mètre cube.

La gare de Daoulas n'étant pas pourvue d'une grue suffisante pour le chargement des gros blocs, c'est à la gare de Landerneau qu'il faudrait les porter, ce qui, du reste, n'ajouterait que fort peu au prix total de transport jusqu'à Paris. Mais, à part de rares exceptions, l'emploi du kersanton dans les constructions suppose des pièces de dimensions nécessairement restreintes, qu'on accepterait certainement à la gare de Daoulas.

C. DÉTAIN, *arch.*



EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE.

A Monsieur le Directeur de la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

Transformation de Vienne. (Suite et fin. — Voy. *col.* 204.)

Monsieur le Directeur,

La première partie de ma lettre se terminait par une grosse critique des maisons nouvelles de Vienne, critique sensible pour les seuls architectes et portant sur l'absence de sincérité des décorations mensongères qui dissimulent la construction et trompent sur la nature des matériaux employés.

Je n'y veux pas trop insister, et je préfère vous signaler, — trop succinctement, il est vrai, — les plus remarquables de ces constructions privées, dont j'ai fait l'éloge et la critique. Je procéderai en suivant l'ordre de mes impressions de voyageur, frappé d'abord par l'extérieur de la ville, et me réservant de finir par certains aperçus généraux qui seront comme le résumé de cette étude. Voici d'abord, en face du nouvel *Opéra,* un groupe de maisons largement combinées d'ensemble par M. Hansen, et appelé l'*Heinrichshof,* qui a servi peut-être trop souvent de type à de nombreuses imitations; le *palais de l'archiduc Guillaume* du même Hansen; celui de l'*archiduc Louis-Victor,* de Ferstel; le *palais* (on décore ici du nom de palais ce que nous nommons plus modestement hôtel), le *palais du comte Larisch,* par Vandernull et Siccardsburg, les architectes de l'*Opéra.* Ces deux derniers artistes ont eu, entre autres mérites, celui de chercher avec scrupule les dispositions des maisons à loyer, qui, depuis leur féconde initiative, sont maintenant tolérables à Vienne, tandis qu'elles présentaient autrefois les combinaisons les moins étudiées et les plus illogiques.

Citons les maisons construites après le concours ouvert par une société de construction sur l'Auespergstrasse; les nouveaux hôtels à voyageurs, qui sont des modèles du genre: le *Grand Hôtel,* de l'architecte Tiesz; l'*Hôtel Austria;* l'*Hôtel Donau,* des architectes Claus et Gross; l'*Hôtel Britannia,* des mêmes artistes; l'*Hôtel Métropole,* de Tischler; l'*Union Hôtel,* de Procop; l'*Hôtel Wimberger;* l'*Hôtel Impérial,* ancien palais du duc de Wurtemberg.

Si j'ai insisté sur ces édifices, c'est que, par l'ampleur de leurs proportions, par le luxe de leur décoration, ils comptent sérieusement dans l'embellissement de la ville.

Au nombre des autres établissements à noter encore, mi-partie privés, mi-partie publics, il faut citer un grand établissement de *Bains romains,* très-complet, très-luxueux, dont nous n'avons aucun équivalent à Paris. Les rapports fréquents de Vienne avec l'Orient et la Russie justifient l'importance donnée à cet édifice spécial. Il est des architectes Claus et Gross. Puis, *l'hôtel de la « Société Autrichienne des Architectes et Ingénieurs » et de la « Société de l'Industrie de la Basse Autriche »,* exécuté après concours par M. Thienemann, le second prix. Le premier prix, décerné à M. Schachner, n'a pas été exécuté. C'est un mystère dont nous n'avons pas la clef, mais les concours sont peut-être en Autriche ce qu'ils sont si souvent en France. Nous trouvons ensuite le *Cercle Musical,* exécuté par Hansen; le *Salon de Société,* au parc de la ville, construit par Garben; le *Künstlerhaus* (*maison des artistes*), d'après les plans de Weber; le *Casino des Nobles,* grand hôtel de belles proportions, bâti par Ramano.

Bien que je me réserve de parler plus amplement et dans un sens plus théorique des monuments publics, je n'aurais certainement pas donné la note exacte, dans cette course rapide aux impressions, si j'avais négligé cette nomenclature.

La transition se fera par les établissements mixtes d'intérêt public et privé : l'hôtel de la *Banque Nationale,* construit après concours par l'architecte Ferstel; la *Bourse,* en cours de construction, obtenue aussi après concours par Hansen et Tiesz; les *stations de chemin de fer,* qui sont toutes nouvelles et rivalisent de grandeur et de luxe: la *station du chemin de fer du Nord,* de Hoffmann, immense édifice d'un espèce de roman d'un goût très-médiocre; la *gare du Sud,* dont le vestibule, le grand escalier et la halle, sont d'une étude très-ferme et très-remarquable, et qui est due à l'architecte Hattich; la gare du *chemin de fer Élisabeth,* de l'architecte Patzelt; la gare du *chemin de fer de François-Joseph,* par Ullmann et Barvicius, enfin la *gare du Nord-Ouest,* à peine achevée, due à M. Baümer, un de nos anciens condisciples de l'École de Paris.

On voudrait s'arrêter un peu dans cette sèche énumération, qui n'est pas cependant sans éloquence; mais ce serait risquer de faire un volume, un guide complet de l'Étranger. Pourtant, je ne saurais me tenir de dire, avant de signaler les grands monuments, qu'à Vienne comme ailleurs le gâchis le plus complet, le plus savant, fleurit sous le nom d'Éclectisme.

L'Église votive, élevée par Ferstel en mémoire de la préservation des jours de l'Empereur, est gothique; de même

pour les *Églises des Lazaristes*, la *Weissgärberkirche*, l'*Église de Brigittenau*, celle de *Fünfhauss*, toutes de Schmidt, le Viollet-le-Duc local, plus archéologue peut-être, mais fort habile dans la spécialité qu'il a adoptée. Je passe nombre d'édifices religieux élevés dans ces dernières années : le *Temple israélite*, par Förster, en style oriental; l'*Église de la Communauté des Grecs non unis*, en style byzantin, par Hansen; la *Chapelle du cimetière évangélique*, aussi par Hansen et en style byzantin; l'*Église paroissiale des sept refuges*, moitié lombarde, moitié gothique, commencée par un architecte suisse, Müller, et dont la décoration intérieure, très-riche, est de Vandernull, architecte, et du peintre Fuhrich.

Pour être exact, notons à la louange de quelques-uns de ces édifices, en dehors de leur valeur sérieuse d'étude, que la brique y joue un rôle important, apparent, et s'y montre souvent heureusement mariée avec la pierre.

Si nous passons aux édifices civils, nous trouvons au hasard l'*Hôpital Impérial* pour 860 malades, par Horky; l'*Hôpital israélite*, de l'architecte Stiasny; l'*Hôpital Provincial des fous*, composition très-considérable due à Fellner; édifices un peu de tous les styles.

Le *Musée Autrichien* est une inspiration de la Renaissance italienne et fort bien entendue, notamment dans la cour intérieure. L'extérieur, qui a peut-être le tort de ne pas bien annoncer ce que l'édifice renferme, est bien étudié, et nous y trouvons au moins le judicieux emploi des matériaux du pays : pierre habilement mélangée avec la brique, terres cuites, décoration en graphites, etc. Ce monument fait grand honneur à M. Ferstel.

M. Hansen, qui a passé la plus grande partie de sa carrière à Athènes, mêle volontiers des éléments grecs à ses façades composées comme les palais italiens, ce qui ne l'empêche pas de faire également bien autre chose, avec beaucoup de talent et de savoir. Mais vous me permettrez, Monsieur, de parler de lui plus au long, à propos de l'étude comparative de l'architecture à l'Exposition universelle.

L'*Opéra* s'est bâti dans une sorte d'inspiration de la Renaissance française, celle de Chambord et de Blois, mais bien saturée d'esprit allemand. Il est d'ailleurs petit d'échelle, contrairement à la moyenne des édifices qui l'entourent. MM. Vandernull et Siccardsburg sont les auteurs de cet édifice non sans élégance, critiquable au point de vue du détail et de l'effet un peu clinquant, mais présentant après tout des dispositions heureuses, neuves et étudiées.

Le nom de ces deux architectes, morts l'un et l'autre de triste façon, me conduit tout droit à l'*Arsenal*, à mon avis le meilleur monument de Vienne, peut-être parce qu'il est le plus sincère. Grand plan simple, magnifique entrée, larges dispositions, et, pour habiller tout cela, une architecture en briques, originale, logique, personnelle, avec peu de réminiscences. Beaucoup y ont travaillé, en outre des deux artistes cités plus haut; ce sont MM. Förster, Rössner, et enfin Hansen qui a construit la partie la plus décorée, le Musée, où, cette fois, il a abandonné le grec pour passer à une sorte de style un peu personnel, qui serait un métis de byzantin, de mauresque et de moderne et qui présente la plus grande richesse.

En courant de la sorte, je ne sais si je ferai passer dans l'esprit de vos lecteurs un peu de l'impression sentie; mais l'énumération qui précède donne déjà une idée importante, d'une part, de l'effort architectural tenté depuis quinze ou vingt ans, d'autre part, du désordre esthétique qui y préside. Suivez maintenant la liste des édifices commencés, en cours d'exécution, ou qui, déjà étudiés, attendent leur tour, et vous retrouverez ces impressions avec plus d'intensité. Une brève nomenclature y suffira, car j'aurai à vous donner mon appréciation quand je comparerai, à l'Exposition universelle, les tentatives de l'Autriche aux efforts des autres nations.

Deux *Musées* destinés à recevoir les collections d'art et d'histoire naturelle vont s'élever parallèlement, sous la direction de MM. Hasenauer et Semper; leurs façades symétriques concourront à la décoration d'une vaste place, dont le troisième côté sera fermé par les *Écuries de la cour*, et dont le quatrième ne sera rien moins que le *Palais impérial nouveau*, auquel des arcs de triomphe, jetés par-dessus le Ringstrasse, relieront les deux monuments.

Ce palais en lui-même est une œuvre gigantesque, qui constituera, après son achèvement, un ensemble analogue à celui de notre Louvre et de nos Tuileries. M. Hasenauer, chargé de masquer par cette grande composition les corps de bâtiments disparates et accumulés qui constituent le palais actuel, a déjà préparé les plans d'un grand théâtre, qui se reliera à cette agglomération, sur la limite d'un emplacement très-goûté des Viennois, le *Volksgarten*, où, de génération en génération, ils viennent entendre la dynastie des Strauss.

Puisque le mot théâtre est venu sous ma plume, je ne dois pas négliger au passage le *Théâtre de la Ville*, de Fellner, déjà terminé depuis 1872, et l'*Opéra-Comique*, de Förster, dont l'ouverture est fixée à l'année prochaine.

Je n'ai pas parlé jusqu'ici des *Écoles*, monuments modestes qui recèlent les sources de l'activité de l'avenir. Pourtant, je ne vois guère que la Ville de Paris, dans ses tentatives récentes, qui ait montré une aussi énergique volonté de développer ces établissements.

Dans la *Pédagogie* ou école bourgeoise, bâtie en 1870-1871 par l'ingénieur Haussmann, on prépare les personnes qui se destinent à l'enseignement dans les écoles bourgeoises et populaires de Vienne. Sept spécimens des nombreux établissements dont le Conseil municipal veut doter ses concitoyens, ont été bâtis de 1867 à 1873, sous la direction du même ingénieur, ou sont sur le point d'être terminés. L'*École évangélique* avait été bâtie par Hansen avant cette époque. Une *École professionnelle supérieure*, construite par Fellner en 1855, a été agrandie par Hausmann en 1871. Je ne cite que celle-là; il y en a sept autres et on en commence une huitième.

Les écoles professionnelles du second degré suivent la même proportion. Un grand établissement scolaire pouvant contenir huit cents écoliers, le *Gymnase académique impérial*, a été achevé, en style gothique, par Schmidt, en 1866. C'est le plus important; on en compte quatre autres. Il y a aussi, de construction assez récente, une *Académie de commerce*, par Fellner.

Pour compléter ce qui est relatif à l'enseignement, en terminant par les édifices les plus importants, continuons la série des travaux en préparation ou en cours d'exécution :

La *Nouvelle Académie des Beaux-Arts,* de l'architecte Hansen, grande construction mise au niveau des exigences artistiques de ce mouvement général, et déjà fort avancée. L'*École polytechnique impériale* réorganisée en 1866, qui a reçu des accroissements considérables. Le *Laboratoire de Chimie* de l'Université, bâti en 1871 d'après les plans de Ferstel; c'est un des rares exemples de l'emploi accusé de la brique et de la terre cuite dans les constructions viennoises; il constitue un des meilleurs arguments en faveur de cette sincérité de la matière, car c'est un édifice charmant.

Enfin nommons l'édifice qui constitue le couronnement de l'œuvre, le grand monument qui est comme le cœur destiné à lancer jusqu'aux extrémités du corps de cet empire autrichien, si bizarrement constitué, le sang vivifiant de l'instruction, le *Palais de l'Université*, confié à M. Ferstel. Ce palais réunira en un seul bâtiment énorme tout l'enseignement universitaire : huit cours, des salles de fêtes, des bibliothèques, Facultés de médecine, de droit, de théologie et de philosophie, archives, musées, salles de cours; la superficie utilisée aux différents étages est de 26,000 mètres.

Après la vie de l'esprit, la vie du corps. Ici les projets, les intentions n'ont pas encore suffisamment pris consistance.

Un premier *Marché couvert, au détail,* inspiré des Halles centrales de Paris, a été ouvert en 1871, sous la direction de l'ingénieur Haussmann; une *Halle au poisson* sera construite sur le bord du Danube; enfin des *Halles centrales* sont en projet, aussi bien qu'un *Marché central au bétail,* relié, pour la facilité des transports, avec le chemin de fer de l'État, et par lui avec tous les autres.

En remettant au net ces notes prises en courant, je ne vois pas ce qu'on ne reconstruira pas, car les Ministères ne sauraient demeurer dans les hôtels insuffisants qu'ils occupent, même comme locataires, dans la vieille cité.

Déjà d'ailleurs, le service militaire est pourvu d'un *Hôtel du comité technique et administratif de l'armée,* et d'un *Hôtel du commandement général,* confié au professeur Doderer et en cours d'exécution.

Les besoins de la représentation législative vont donner lieu à la création d'un des plus nobles et des plus importants monuments que puisse rêver le talent d'un artiste.

M. Hansen, souvent nommé, a été chargé, à la suite d'un concours sans résultat, de combiner l'immense ensemble d'un *Parlement* devant contenir les deux Chambres, des Seigneurs et des Députés; cet édifice a reçu un commencement d'exécution.

L'expédition des affaires judiciaires est aussi dotée d'un *Palais de justice,* qui s'élèvera sur le Paradeplatz, comme le Parlement, comme l'Hôtel de Ville, dont nous n'avons pas encore parlé, et à propos duquel il a été fait autrefois quelque bruit dans notre monde architectural, plusieurs des projets placés en première ligne au Concours étant d'origine française.

Ce dernier monument sera immense; il occupera 19,000 mètres carrés. Le projet, conçu par M. Schmidt, sur des données toutes différentes de celles du concours, est entré dans la période d'exécution depuis 1872; le nom de son auteur suffit à indiquer qu'il est en style gothique. Nous le retrouverons à l'Exposition universelle.

Jusqu'ici, nous avons passé en revue bien des édifices témoignant d'une période plus féconde qu'aucune autre pour l'élément architectural; je ne saurais passer sous silence les tentatives d'un ordre limitrophe que l'édilité ou l'État ont entreprises ou projetées pour cette transformation d'une ville.

Peut-être trouverait-on un signe du caractère local dans ce fait malheureux que la ville de Vienne, que nous avons dit n'être pas dotée encore d'un service convenable pour ses subsistances, n'a pas non plus régularisé la canalisation de ses égouts, ou du moins, n'a pas apporté à ce travail toute l'activité qu'il méritait. L'achèvement de ce réseau aurait dû, en effet, précéder toute autre entreprise, car les filtrations malsaines que les égouts actuels envoient dans l'eau des citernes, à peu près la seule eau que les Viennois consomment jusqu'ici, contribuent beaucoup au développement des maladies contagieuses.

L'insuffisance de l'alimentation d'eau avait décidé la magistrature de Vienne à ouvrir, en 1861, un concours sur les meilleurs moyens d'y pourvoir. Depuis lors, on a commencé d'immenses aqueducs pour amener dans la capitale les eaux de quatre sources de montagnes, et de vastes réservoirs devant assurer une hauteur constante de pression et régulariser les inégalités de la consommation. On espère que le service pourra fonctionner à la fin de 1874.

Rappelons encore que de nombreux ponts ont été construits récemment, tant par les Compagnies de chemin de fer que par l'État et la municipalité, sur le bras du Danube qui traverse la ville, sur la rivière la Wien, fréquemment transformée en torrent impétueux, et sur le grand lit du fleuve ou sa dérivation, dont nous aurons à parler.

Plusieurs de ces ponts hardis et ingénieux sont dus à des sociétés étrangères qui en ont été chargées à la suite de concours. Citons le *Pont d'Aspern* (1863–1864), le *Pont Sophie*, le *Pont Brigitte,* le pont *Marie-Thérèse* (1873), tous sur le canal du Danube. Sur la Wien, le *pont Schwarzenberg,* le *pont Elisabeth,* le *pont Tegetthoff,* le *Stiegerbrucke,* etc. Enfin, sur le Danube dérivé, un premier pont en cours d'exécution, un autre en projet.

A mesure que j'avance dans ce relevé, intéressant mais aride, je crains de lasser la patience et de dépasser les bornes d'une modeste lettre; et pourtant de nombreux objets méritent encore une mention, sans que je me hasarde dans la description de l'ancienne ville de Vienne. Vous avez noté que jusqu'ici j'ai absolument négligé ce côté, qui mériterait pourtant, lui aussi, une étude. La capitale d'un empire qui a eu l'importance de l'Autriche a conservé nécessairement des traces intéressantes de sa splendeur ancienne.

Au nombre des curiosités non signalées encore sont les magnifiques jardins qui contribuent puissamment à régénérer l'air vicié par une nombreuse population. Dans la conception du plan général d'agrandissement de la ville, on n'a pas négligé ces oasis si nécessaires. Le *Prater,* ce beau parc qui constitue la plus grande promenade dont une ville puisse s'enorgueillir, le *Prater* a reçu certaines améliorations et doit être remanié dans son tracé. Le regretté M. Barillet, jardinier de la ville de Paris, avait été mandé pour donner son avis sur cette transformation, à laquelle doit concourir un ingénieur français, M. Gondouin. Souhaitons que l'art ne reste pas ici

au-dessous de la nature, et qu'on ne peigne et ne ratisse pas trop ces belles futaies et ces ombrages chers au beau monde viennois.

Dans l'intérieur de la ville, un vaste jardin, sous le nom de *Stadtpark*, a été dessiné et tracé sur les bords de la Wien, par le peintre Selleny et le jardinier en chef, Siebeck. Enfin, les bords du canal du Danube et de la Wien ont reçu des plantations nombreuses.

Après les jardins des vivants, ceux des morts. Les anciens cimetières à Vienne sont de très-petite étendue et médiocrement intéressants, au point de vue des monuments qu'ils contiennent, bien que ces dernières années en aient vu élever d'importants; mais la création d'un cimetière central est à l'état de projet et donnera satisfaction aux tristes nécessités d'une grande ville.

En 1870, un concours fut ouvert à cet effet et valut le prix aux architectes Mylius et Bluntschli, qui vont avoir à disposer la plus grande nécropole connue et projetée jusqu'ici. Ce nouveau cimetière sera établi en dehors de la ville.

J'ai gardé pour la fin la plus grande pensée, une de ces entreprises audacieuses qui caractérisent notre temps, je veux parler de la création d'une nouvelle ville, la *Ville du Danube*, entièrement conquise sur des terrains vagues et inutiles, par une dérivation du lit de cet immense fleuve, auquel on ouvre en ce moment, en le rapprochant de Vienne, un large passage.

La navigation, périlleuse à cause des bancs et des basfonds, en sera régularisée et rendue toujours facile, excepté pendant la période des glaces. Un vaste port d'hiver abritera les flottes du commerce durant cette saison, pour rouvrir, après la débâcle, ce grand débouché, qui peut faire de Vienne un trait d'union des échanges de l'Orient et de l'Occident.

De grands quais, des rues commerçantes s'élèveront bientôt sur le bord de ce grand bassin, où seront établis des emplacements convenables pour recevoir les voyageurs, les troupes et leur matériel de guerre, des docks pour les chemins de fer, des magasins et des chantiers, des hôtels, etc.

Ces travaux exceptionnels ont été confiés en grande partie à une Société française, à qui on doit une portion du Canal de Suez, et dont la raison sociale est Castor, Hersent et Convreuse. Il serait trop long d'entrer dans le détail de cette gigantesque opération, qui ne le cède en rien à la grande entreprise qui excitait cette année la curiosité des visiteurs étrangers, à l'Exposition universelle.

Des circonstances particulières, le choléra, une crise financière terrible, résultant de l'excès même de la fièvre de spéculation, ont entravé le succès de l'Exposition, autant que la cherté de la vie à Vienne et l'esprit inattendu qui a présidé à l'hospitalité dans cette ville, dont la société est réputée si hospitalière. Cependant, il est incontestable pour le visiteur qui a eu la bonne fortune de voir cette grande œuvre à sa fin, que cette nouvelle manifestation n'a pas été inférieure à beaucoup d'égards à ses devancières et qu'elle leur a même été supérieure à certains points de vue. Mais il y aurait là les éléments d'un travail spécial que je ferai volontiers pour vos lecteurs si vous le jugez à propos.

Je n'espère qu'une chose, c'est avoir fait passer dans votre esprit l'impression de surprise, — affranchie des critiques de détail qui ne manqueraient pas de surgir à l'étude, — l'impression de surprise, dis-je, que doit ressentir tout homme impartial en présence de l'effort considérable tenté par une ville, disons par un peuple, qu'une série de revers a privé de riches provinces et dépouillé d'une suprématie qui avait fait l'objectif de sa politique séculaire.

Si le mouvement provincial a suivi le mouvement de la capitale, — et nous sommes fondés à le croire; — si les transformations matérielles ne sont que le complément de transformations administratives et morales, l'Autriche n'a peut-être pas dit son dernier mot. On prétend que sa transformation militaire s'est silencieusement organisée depuis les désastres de 1866; il n'y a pas lieu de supposer que nous puissions en éprouver les effets; mais ce pays a besoin de se tenir toujours prêt, toujours en haleine, et je crois qu'il n'y manquera pas.

Mais c'est là un thème brûlant, hors de propos dans votre pacifique *Revue*, et je reviens pour finir, à ce qui doit faire l'unique objet de cette lettre : un résumé d'appréciation sur le mouvement architectural.

Si la production engendre l'amélioration et provoque la perfection, en matière d'art comme en toute autre matière, nous devrions assister à l'éclosion d'une grande école, d'une grande manifestation du génie humain, car jamais plus belle occasion ne s'est produite, pour les artistes, de trouver la gloire et de laisser des œuvres, que dans cette rapide et gigantesque réfection d'une ville entière. Jusqu'ici nous avons assisté seulement à quelque chose d'analogue à ce qui se produisit dans l'antiquité sous le règne d'Adrien, l'architecte-empereur, qui faisait reconstituer avec une habileté archéologique remarquable les monuments qu'il avait visités; mais nous ne sommes pas à la fin.

Cette éclosion factice a nécessairement fait naître et se développer une école de constructeurs, de dessinateurs, d'ouvriers, d'appareilleurs; elle donnera peut-être occasion de se produire à quelque initiateur de génie, qui de ce chaos fera sortir l'ordre et la caractéristique de notre temps. Peut-être déjà ce résultat se fait-il sentir à notre insu, car les générations de l'avenir sont seules en bonne position pour juger ces grands effets, obscurs pour les contemporains.

Cette gloire de la rénovation artistique, nous la souhaitons à notre France, où des tentatives innovatrices plus hardies, quoique bien incohérentes aussi, se sont produites, moins sous l'influence d'une situation analogue que sous la pression de la recherche et de ce tempérament aventureux qui nous avait mis en d'autres matières à la tête du monde civilisé. Espérons encore que cette dernière gloire ne nous sera pas enlevée par des rivaux laborieux et chercheurs, et tenons-nous en garde contre l'esprit d'illusion qui nous a engourdis et endormis dans une fausse sécurité.

D'autres diront si nos industries ne pourraient pas nourrir les mêmes craintes et ne devraient pas se raidir dans un effort persévérant contre des adversaires à qui, trop souvent, nous confions nos propres armes. Je me propose seulement de faire voir dans une étude spéciale, que vous m'avez demandée et que je prépare, quelle est notre situation vis-à-vis de la concurrence en matière d'art pur, en

m'arrêtant à l'appréciation des faits qui sont de ma compétence.

Veuillez agréer, etc. J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

Post-scriptum. — Vos lecteurs auront, je le crains, trouvé cette lettre bien longue, et cependant j'ai négligé, en passant en revue les travaux exécutés ou projetés dans la capitale de l'Autriche, de vous parler des procédés d'exécution, de la mise en œuvre des matériaux, que sais-je encore?... des arts décoratifs, de la peinture, de la sculpture. Je n'ai cité aucun des noms des artistes qui sont les auxiliaires indispensables de l'architecte, et, de parti pris, pour être bref, j'ai renoncé aux éléments d'étude et d'appréciation que cet ordre d'idées fournissait.

J'aurais eu, là encore, à vous signaler un déploiement d'activité correspondant aux exigences du moment, des résultats inférieurs peut-être, au point de vue de l'art, à ceux qu'ont obtenus les architectes, mais aussi un mouvement bien accentué vers le progrès, grâce à de sérieux efforts publics et privés.

LES CHEMINS DE FER.

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 209.)

Sommaire : Lois que l'on peut déduire de l'examen des chiffres de statistique. — Ces lois permettent de déterminer les conditions où se trouvera placée une exploitation projetée. — Lignes d'intérêt local : leur utilité considérable, difficultés qui se présentent pour leur exécution.
La gare est le véritable édifice moderne. — Où l'architecte, qui doit construire une gare, peut chercher l'inspiration. — Quel doit être le rôle de l'art. — Quel sera l'art nouveau?

L'étude des chiffres de statistique qui expriment les résultats d'exploitation obtenus sur les divers réseaux de chemin de fer actuellement existants, peut permettre, avons-nous dit, de poser un certain nombre de principes, de formuler certaines lois générales.

Voici quelques-uns de ces principes :

1° *Si l'on considère le rapport de la dépense d'exploitation à la recette brute, on voit que ce rapport est moindre pour les grandes lignes et qu'il augmente au contraire pour les lignes de moindre parcours.*

Prenons les lignes françaises; inscrivant en regard, pour chacune de ces lignes, sa longueur et le rapport entre ses frais d'exploitation et sa recette brute, nous constatons immédiatement la progression indiquée :

Lyon..... Orléans ...	4000 kil.	0.330;
Est	2692	0.401;
Ouest	2215	0.411;
Nord.....	1434	0.420.

Comparons ensuite ces rapports dans les principales régions européennes; nous trouverons :

Autriche	0.35;
France.....	0.38;
Prusse..... États confédérés	0.52 à 0.54;
Angleterre.....	0.52;
Belgique	0.56.

L'Autriche est certainement, entre ces pays, celui dont les lignes sont les plus longues; son étendue est la plus grande; son réseau est le moins avancé et n'est encore composé que des grandes voies principales.

La France se place entre l'Autriche et la Prusse par son étendue intermédiaire, parce que son réseau déjà avancé est un enchevêtrement de grandes et de petites lignes.

L'Allemagne, plus morcelée, surtout à l'origine de ses chemins de fer, peut être considérée en moyenne comme composée plus spécialement de petites lignes reliées en un réseau total.

Pour l'Angleterre et enfin pour la Belgique, la longueur moyenne des lignes décroît encore par la double raison d'une moindre superficie et d'une plus grande multiplicité des lignes.

Souvent on attribue à l'activité de la ligne une grande influence sur le rapport dont nous nous occupons. Les chiffres statistiques ne paraissent guère justifier cette opinion. Ce rapport devrait diminuer lorsque l'activité est plus grande sur une ligne. Or nous voyons que, passant de l'Orléans au Nord français, dont le trafic kilométrique est presque double, le rapport de la dépense à la recette, au lieu de décroître, augmente au contraire d'environ un tiers; nous trouvons en Angleterre ce rapport bien supérieur à ce qu'il est en France et même en Autriche où le trafic n'est cependant pas supérieur au trafic anglais.

Si cette influence existe, elle n'est donc pas appréciable à côté de celle que nous venons de signaler; celle-ci se manifeste en outre avec une régularité assez grande pour que l'on puisse exprimer par une formule numérique la relation entre le trafic d'un réseau de chemin de fer et ce que nous appellerons sa *longueur moyenne*.

Pour déterminer cette *longueur moyenne*, nous observerons que les réseaux ferrés ont en général un point central, la capitale du pays, d'où rayonnent cinq ou six grandes artères que relient entre elles des lignes circulaires plus ou moins régulières, dont les intersections avec les premiers rayons sont les foyers principaux de la vie du pays. Dans un réseau ainsi composé, on voit facilement que la *moyenne* entre les rayons et les demi-circonférences (on ne parcourt jamais une circonférence entière de manière à revenir au voisinage du point de départ) est sensiblement égale aux deux tiers du rayon.

Au moyen de la superficie territoriale d'un pays on pourra donc déterminer le rayon correspondant et, par suite, la longueur moyenne des lignes de son réseau; ce rayon une fois déterminé, on pourra constater la relation suivante :

$$\frac{d}{r} = 0.647 - 0.0011 \times l \qquad (1)$$

où $\frac{d}{r}$ est le rapport de dépense à recette et l la longueur moyenne des lignes.

2° *Le parcours moyen des voyageurs est plus grand lorsque la longueur des lignes est elle-même plus grande; il diminue à mesure que l'activité de la ligne augmente.*

En France :

Pour le Lyon, le parcours moyen est de 75 kil.
l'Orléans — — 74
l'Est — — 54
le Nord — — 44

Dans les diverses contrées d'Europe :

Pour l'Autriche, le parcours moyen est de			65 kil.
la France	—	—	44
l'Allemagne	—	—	44
la Belgique	—	—	29
l'Angleterre	—	—	16

En Autriche, les lignes ont à la fois un plus long tracé et une moindre circulation que partout ailleurs; les deux influences que nous signalons agissent ici dans le même sens et concourent à ce chiffre si élevé de 65 kilomètres.

Pour l'Angleterre et surtout la Belgique, les deux effets concourent encore, mais en sens inverse, puis qu'il y a ici à la fois de petites lignes et une grande activité du trafic.

En France et en Allemagne il y a d'une part un enchevêtrement de grandes et de petites lignes, qui fait descendre le parcours moyen au-dessous du chiffre autrichien; d'autre part une moindre activité qu'en Angleterre, qui le maintient au-dessus du chiffre anglais.

Si donc nous cherchons à lier entre eux ces divers chiffres par une formule, comme nous l'avons fait tout à l'heure pour le rapport de dépense à recette, il ne suffira plus de tenir compte de la longueur moyenne des lignes; l'activité du trafic devra figurer également dans la formule finale.

On peut faire entrer concurremment ces deux éléments, sous une forme simple et qui s'adapte assez exactement aux résultats à représenter, en prenant la différence entre un multiple de la longueur moyenne l d'une ligne et la longueur totale L du réseau d'un pays. On introduit ainsi dans le calcul la longueur moyenne qui joue un rôle constaté; mais, sous la forme indiquée, on tient compte de l'activité du trafic, car celle-ci est évidemment liée au développement total L du réseau, le réseau croissant constamment à mesure que croît l'activité du trafic.

On pourra constater que la formule :

$$p = 30.25 + 0.00177\,(100\,l - \mathrm{L}) \qquad (2)$$

représente assez bien les valeurs du *parcours moyen*, p.

3° *L'importance du trafic à grande vitesse par rapport à celui de petite vitesse suit une proportion inverse de la longueur moyenne des lignes; elle croît au contraire ou décroît dans le même sens que l'activité du trafic.*

C'est ainsi qu'en France, aux lignes de Lyon et de l'Ouest dont l'activité de trafic est à peu près la même, car elle donne pour les deux lignes environ 56,000 fr. par kilomètre, le rapport du produit de la grande vitesse à celui de la petite vitesse varie de 0.61 pour la première, qui est une de nos plus grandes lignes, à 1.33 pour l'Ouest, qui est une des plus courtes.

C'est ainsi qu'en Angleterre et en Belgique, dont le *trafic* est comparable, mais où les *longueurs moyennes* sont, pour la première, quatre fois environ plus grandes que pour la seconde, le rapport varie de 0.80 à 0.57.

D'un autre côté, si nous prenons des lignes de *longueurs* à peu près égales, nous verrons que l'*activité de trafic*, qui agit alors seule, a aussi une influence sensible.

L'Est français est comparable à l'Ouest pour la longueur; le trafic ne produit que 38,000 fr. par kilomètre pour le premier au lieu de 57,000 fr. que donne le second; aussi le rapport des produits de grande et de petite vitesse varie-t-il de 0.66 à 1.33.

L'Angleterre et la Prusse ont des lignes de longueurs comparables; mais le trafic moyen anglais est de 50,000 fr. par kilomètre; celui de la Prusse n'est que de 35,000 fr.; le rapport varie de 0.80 à 0.43.

En appelant r' la recette kilométrique par grande vitesse, r'' la recette par petite vitesse, on pourra représenter les résultats que fournissent les comparaisons statistiques par la formule :

$$100\,\frac{r'}{r''} + p = 90 \qquad (3)$$

p étant le *parcours moyen* dont nous avons déjà parlé. On constate facilement et directement cette relation simple sur les données statistiques. On s'explique d'ailleurs que ce rapport existe entre le parcours moyen et la quantité que nous étudions; car si celle-ci croît avec l'activité et décroît avec la longueur moyenne, le parcours moyen suit précisément la loi inverse, ainsi que nous l'avons vu. On conçoit donc qu'une somme de ces deux quantités puisse rester sensiblement constante.

On pourrait observer de plus que l'importance du rendement de la première classe des voyageurs par rapport au rendement des autres classes croît avec l'activité de la ligne.

Par exemple, il y avait sur l'ancien réseau français, qui est de beaucoup le plus fréquenté, *deux* voyageurs de 2e et *trois* voyageurs de 3e classe pour *un* de 1re.

Sur le nouveau réseau, il y a encore *deux* voyageurs de 2e pour *un* de 1re, mais il y a *quatorze* voyageurs de 3e classe.

Ces dernières observations expriment que, si le nombre des voyages augmente en général, les petits parcours se multiplient plus particulièrement. On se déplace plus volontiers; on change fréquemment de résidence; surtout, la vie anglaise s'introduit de plus en plus dans nos mœurs, principalement pour les classes aisées, pour les hommes d'affaires. Au lieu de s'étioler dans les humides et noires maisons d'une rue Saint-Honoré ou Saint-Denis, les affaires faites, l'homme retrouve au dehors l'air, la vie saine, la femme, la famille « au cottage », le repos, l'intimité, les soirées de lecture au coin du feu. Puisse le bienfait de cette transformation s'étendre à la fois plus loin et plus bas!

Nous avons maintenant les données principales qui permettent de déterminer dans quelles conditions favorables ou non se trouvera placée une exploitation projetée.

Pour le réseau total d'un pays, comme pour les réseaux partiels de nos grandes lignes, nous avons vu que ces données étaient elles-mêmes déterminées au moyen de deux éléments primitifs : 1° la longueur moyenne; et nous avons vu comment on pouvait la déduire de la superficie territoriale occupée et desservie par le réseau; 2° la longueur totale du réseau.

Si, par exemple, il s'agit d'étudier l'influence qu'exercera l'extension du réseau actuel, la longueur totale se composera du réseau actuel augmenté du réseau projeté. La longueur moyenne ne changera pas sensiblement. En effet, bien que, les grands rayons étant tracés aujourd'hui, le réseau circulaire soit le seul à s'étendre en resserrant chaque jour les mailles du tissu, il n'en est pas moins vrai que, depuis le jour où les

principales lignes circulaires se sont trouvées en place, la longueur moyenne varie peu. Les lignes nouvelles sont plus courtes, il est vrai; mais on ne prend pas un embranchement pour s'arrêter à la bifurcation, on remonte la ligne ancienne. Celle-ci étend plus loin son action et permet au contraire à des produits plus éloignés de parvenir à la même destination où les produits voisins arrivaient seuls.

Ces deux éléments étant fixés, une dernière observation sur les chiffres statistiques va nous permettre de déterminer le troisième élément nécessaire pour résoudre les questions principales que l'on peut se poser sur les conditions d'exploitation d'un réseau.

Nous remarquerons que dans un pays :

4° *Le nombre des voyageurs est égal à 1,000 fois le produit de la longueur totale du réseau de ce pays par la densité de la population.*

La densité de la population est ici le quotient du chiffre des habitants par la superficie en kilomètres carrés.

Il faut ajouter, toutefois, qu'ainsi exprimée, cette relation n'est tout à fait exacte que pour un pays arrivé à établir, non-seulement les premiers et grands rayons de son réseau, mais encore les premières mailles de ce réseau, les voies intérieures suffisantes pour relier entre eux les premiers linéaments. Il faut que ce pays soit déjà, comme la France, l'Allemagne et l'Angleterre, en possession d'une circulation qui pénètre et se ramifie dans les parties principales du pays, au lieu de les traverser seulement.

Ainsi nous trouverions qu'en Angleterre le nombre des voyageurs est exactement égal à 1,000 fois le produit indiqué, qu'il est 920 fois et 870 fois ce produit en Allemagne et en France. Mais en Autriche il ne serait égal qu'à 500 fois ce produit. Pour les premières lignes d'un réseau, il serait donc nécessaire de modifier les termes de notre relation en réduisant le chiffre 1,000 dans une proportion indiquée par l'état d'avancement de ce réseau.

De cette relation on déduira le nombre des voyageurs; celui-ci connu, la deuxième relation (2), qui nous donne le parcours moyen, permettra de calculer le rendement par grande vitesse, qui n'est que le produit de ces deux quantités multipliées par le trafic moyen.

Le rapport de ce rendement à celui de la petite vitesse, exprimé par la troisième relation (3), fournira ce dernier rendement. On connaîtra ainsi la recette brute totale, qui sera la somme de ces deux rendements.

Le rapport de la dépense d'exploitation à la recette totale, donné par la première relation (1), permettra ensuite de calculer cette dépense, et par suite le produit net.

Nous pourrions ainsi constater qu'en Angleterre, où le kilomètre coûte 520,000 francs à établir, la recette qu'on en peut tirer ne permet pas au capital engagé de rapporter *5 p. 100;* tandis qu'en France il doit donner, en moyenne, près de *7 p. 100.*

Si notre réseau, actuellement de 15,000 kilomètres, s'étendait à 25,000, au même prix d'établissement de 390,000 francs par kilomètre, le capital engagé ne rapporterait plus, en moyenne, que 5 1/2 p. 100.

Cette réduction se répartirait-elle également entre les lignes anciennes et les petites lignes qu'on aurait construites récemment? Évidemment non. Les petites lignes ne pourront compter sur des dividendes bien considérables. La différence des deux moyennes pèserait sur les petites lignes nouvelles et améliorerait au contraire le revenu des lignes anciennes.

D'après les ingénieurs les plus compétents, les lignes nouvelles pourront être construites dans des conditions beaucoup plus économiques que les anciennes, à 100,000 francs environ par kilomètre, mais ne fourniront guère, dans les meilleures conditions, que 10,000 francs de recette brute par kilomètre, ce que constate d'ailleurs l'expérience des lignes d'intérêt local déjà établies.

Sur les 25,000 kilomètres du réseau complet que nous supposons, 20,000 sont concédés aux grandes Compagnies : 15,000 en sont construits; 5,000 restent à construire, et le seront à un prix inférieur à 390,000 francs.

Supposons qu'on les exécute moyennant 200,000 francs par kilomètre; les 5,000 derniers kilomètres, qui sont les lignes d'intérêt local, le seront au prix moyen de 100,000 fr. environ.

Si nous reportons ces chiffres dans nos formules, nous verrons que le produit net des anciennes lignes serait augmenté d'un dixième environ.

Les Compagnies ont donc avantage à ce que les lignes d'*intérêt local* soient construites; mais elles ont par contre le même intérêt exactement à ne pas les construire elles-mêmes.

Cependant le pays a besoin de ses chemins d'intérêt local; jamais ils n'ont même été une nécessité aussi pressante qu'aujourd'hui où l'on paraît les oublier; c'est pour lui le meilleur moyen de refaire sa fortune.

Quelle solution peut-on donc proposer? Deux systèmes sont en présence : donner ces lignes aux Compagnies; les abandonner à l'initiative privée.

Certes, on fera bien, chez nous, d'apprendre à utiliser l'initiative des particuliers; mais il faut avouer que, à quelques exceptions près, jamais pire occasion de s'essayer ne lui fut offerte et que ses premières tentatives n'auraient pas ici grandes chances de succès.

De leur côté, les Compagnies ne construiraient que le moins possible, tard, à regret, à bout de résistance.

Donc, que les lignes soient établies, la Compagnie, le département y trouvent leur bénéfice. Qu'il s'agisse pour eux de les construire, la Compagnie, le département sont en perte.

La solution paraît s'indiquer d'elle-même : concours de toutes les parties intéressées; et tout le monde y est intéressé. C'est donner d'une main pour reprendre de l'autre. Quant à donner, chacun peut le faire sous vingt formes commodes : concessions, terrains, réductions de tarifs qui viendront en déduction des subventions réclamées.

A quelque solution qu'on juge bon de s'arrêter, nous sommes désormais à même d'étudier en connaissance de cause les questions de cette nature. Expérience faite, nous avons de tous côtés des données et des données positives. Nous pouvons, avec quelque approximation, conclure, des conditions où se trouvent un pays et sa population, à l'importance du réseau qui leur convient, à la longueur des lignes qu'il faut tracer; de là, au degré d'activité probable de la circulation. Nous pouvons même arriver à une idée approchée des importances relatives des transports à grande et petite vitesse, et

par suite aux proportions du matériel correspondant à établir, à l'importance des stations intermédiaires, etc.

Ceci trouve son application, puisque nous étendons chaque jour le réseau de nos voies jusqu'aux pays encore endormis dans leur ancienne inertie, puisque le progrès gagne peu à peu tous les pays européens, de l'Amérique du Nord passe à l'Amérique du Sud, puisque nous, Français, l'apportons à l'Afrique, puisque l'Angleterre a su le porter jusqu'aux Indes, jusqu'à l'Australie.

Chez nous, au milieu de nos civilisations plus parfaites, la grosse besogne est ébauchée, et lorsqu'on prend une carte de l'Europe occidentale, on est frappé — bien plus que par ses fleuves, que par ses montagnes même — de l'aspect du réseau serré et enchevêtré de ses voies ferrées. En elles vient se résumer la vie de nos populations modernes. Les montagnes, les fleuves, les bassins avaient déterminé la formation naturelle des groupes isolés; les lignes ferrées expriment aujourd'hui tous les rapports de ces groupes entre eux, l'échange intellectuel comme l'échange commercial; la vie de chaque nation tendait, il n'y a pas longtemps encore, à s'élargir, à s'étendre au loin, à s'épanouir librement, recevant de toutes parts et rendant à tous ce qu'elle recevait d'eux, chaque jour plus facile, plus large, plus élevée.

Nous arrêterons ici notre excursion parmi les généralités statistiques. Peut-être paraîtront-elles intéressantes à quelques-uns; à coup sûr elles sont peu pittoresques et nous serions bien surpris si le lecteur se sentait ému en achevant de les parcourir.

Nous avions vu une gare, des talus, un remblai, un intérieur de wagon, toutes choses les plus banales du monde. Les chiffres interviennent et nous montrent l'importance de ces banalités, le rôle qu'elles jouent dans notre monde. Nous avons fait un premier pas, mais nous n'en avons fait qu'un. Suffira-t-il et sommes-nous en droit de dire à l'artiste, à l'architecte : Voici des chiffres, des documents, des formules; voici ce que fait l'industrie, vous avez à lui construire des palais; voilà ce qu'ont produit les chemins de fer, construisez-leur des gares : c'est là l'édifice moderne, inspirez-vous et faites des chefs-d'œuvre?

Où les prendra-t-il ces inspirations? Il faut à l'artiste un sentiment, une émotion à éprouver, à exprimer; et qui s'est donc avisé d'éprouver une émotion au milieu d'une gare, sur un remblai, sous un tunnel?

Il le faut cependant; c'est autour de soi, non dans le ciel ou dans le passé, qu'il faut regarder pour découvrir l'idéal, le beau, comme il vous plaira de l'appeler; ils sont dans la réalité, non dans un monde surnaturel; toute l'œuvre humaine consiste à les dégager de leur gangue, et l'art doit faire sentir à tous leur beauté; encore une fois on n'invente pas un sentiment, on le trouve autour et près de soi, et on l'exprime.

Revenons à nos remblais : un talus n'est qu'un talus, voyez le Trocadéro. Au lieu d'un talus tout fait, il faudrait d'abord que l'artiste vît les hommes à l'œuvre : au début, les montagnes solitaires, les vallées désertes encore; puis, sous l'âpre soleil qui ronge ces solitudes, l'homme arrivant armé de l'outil, les groupes de rudes piocheurs qui s'attachent au sol, s'attaquent à la roche; premiers préludes de la lutte : la terre qui s'amoncelle et la machine qui vient à son tour aider l'homme, circulant, active, ébranlant de ses sifflements les échos vierges; puis la lutte qui grandit : les vallées qui lentement se comblent et les lourdes montagnes éventrées étalant au jour, pour la première fois, les profondeurs de leurs entrailles, les pans de roche qui s'écroulent çà et là, les nappes d'eau souterraines qui s'écoulent et ruissellent au milieu des terres bouleversées, derniers fracas et dernières convulsions de ce combat.

Vous aviez, dans le coin d'un wagon, sommeillant sous la clarté de la lampe et bercé par le ronflement général, fait ce qu'on appelle encore un voyage. Recommencez-le, mais regardez au dehors. Allez la nuit, à travers les rafales du vent, jusqu'aux cités enflammées du monde industriel, couronnées par les gerbes de feu, les lueurs tremblantes et bizarrement colorées des hauts-fourneaux; aux ateliers qui grondent, où mugit la machine puissante qui ne se lasse jamais; traversez ces antres où, la nuit même, le travail n'interrompt pas son tumulte régulier, parmi ces terribles foyers éclairant des reflets rouges de la fonte les ténèbres qui s'abattent sur eux; regardez passer et repasser devant ces fournaises les noires bandes d'hommes à demi nus, aux muscles durcis, sacrificateurs du culte nouveau : le fer et le feu.

Vie hâtive, surexcitée, extrême : tout cela est né du rail et de la voie ferrée; tout cela vit par elle et lui donne la vie à son tour; partout la machine a communiqué à l'homme sa puissance et son activité.

La médaille a ses revers; mais nos misères sont grandes, comme les beautés de notre monde. Poursuivez votre route; vous arriverez aux sombres régions des mines. Jetez un regard sur ces villages de charbon, pavés de noires scories, tristes demeures, isolées, séquestrées du monde vivant; pensez un instant à cette population entière qui s'agite sans soleil, sans air, lugubre armée qui travaille aux fumeuses lueurs de ses lampes, sous l'eau qui ruisselle de la roche et gronde sous cette terre, attendant peut-être avec impatience le jour où elle remontera jusqu'au sol, jusqu'à la lumière, au soleil, à la vie.

De là cependant remontent le charbon, le fer; c'est le sang et la vie de notre monde, de ce monde rempli de souffrances mais aussi de grandeurs.

Allez jusqu'au bout. Au terme du voyage vous atteindrez la grande ville; ici de même le ciel est enflammé de reflets qui annoncent de loin la puissante cité; mais ce n'est plus la ville de la souffrance. Partout les files de lumière, tout ce qui éblouit les yeux, le luxe, le mouvement, la houle humaine pressée, courant de toutes parts au travail, au plaisir, effrénée, fiévreuse, insatiable, recevant, expédiant, se hâtant de jouir; partout maisons, édifices, théâtres qui regorgent. Contraste qui semble impossible : pourtant c'est le monde souterrain, la vie industrielle, le travail des nuits, la sombre cité laborieuse qui alimentent ce luxe, ces splendeurs.

Au seuil de ce monde nouveau, de luxe tout étincelant, au sortir du monde du travail, tous deux soumis d'ailleurs à la commune loi, l'activité, à cette frontière vous placerez vos édifices; c'est là que vous construirez la gare.

Ce n'est point le palais d'un roi ni le temple d'un Dieu.

Nous sommes loin de la calme contemplation où s'abîmaient les races antiques, autant que de l'harmonie équilibrée du monde grec. Chez nous tout est mouvement, violents contrastes, fiévreuse activité doublée d'une puissance nouvelle et incalculable. *Go head!* ont crié l'Angleterre et l'Amérique; *En avant!* avons-nous répété, et de tous côtés le monde entier se lève et descend dans l'arène, se lance dans cette course emportée...

C'est cette puissance, cette activité que l'art devra, un jour ou l'autre, traduire et exprimer; à lui de nous faire sentir notre propre grandeur; à lui de nous consoler aussi dans le présent : celui qui souffre courbé en accomplissant sa part de l'œuvre, se redresse lorsqu'on lui dit et lorsqu'il sait que cette œuvre est grande, fier alors d'en avoir sa part, et cette vision de l'avenir lui fait paraître sa tâche moins dure; il est rehaussé à ses propres yeux.

C'est la mission de l'art; peut-il l'accomplir? Je le crois. Il lui faut pour son expression complète les coudées franches et, disons-le tout de suite, l'argent. L'industrie, et elle seule, peut les lui fournir largement; elle le doit.

Elle vous fournira à profusion les matériaux : le fer, la fonte, le bronze, l'acier, tous les métaux, les marbres, avec toutes les ressources et les procédés inventés pour leur emploi.

La science est à votre service, vous ouvrant un champ illimité; pour vous elle a fait ses calculs, trouvé des formes nouvelles, formes innombrables, formes justes, rationnelles, hardies surtout, qui, d'un seul élan, vous permettent de franchir l'espace sans hésiter.

Ici j'entre pleinement dans les idées émises par le directeur de cette *Revue* et connues du lecteur. L'homme est ainsi fait qu'il attache une expression, un sentiment humain à chaque forme : lignes d'un paysage ou contours humains, couleurs, proportions, jusqu'aux lignes simples de l'architecture et de la géométrie; que chaque forme produit en lui une impression. Nos sentiments modernes sont complexes, enchevêtrés, infinis. Vous ne pourriez les traduire par les formes, les lignes simples de l'antiquité; mais à vous, architectes et géomètres, la science fournit aujourd'hui les lignes savantes, les formes innombrables susceptibles d'innombrables accouplements.

L'époque actuelle, toute critique, érudite, époque de recherches, vous a amassé des matériaux; prenez à pleines mains. Pourquoi le nier? Mille attaches de toutes parts nous relient au passé qui contenait en germe tout l'avenir; mais le présent vous apporte des ressources et un but nouveaux; prenez donc, mais *créez*. Nulle race n'y est plus propre que la nôtre, une fois dégagée de la routine. Vous avez les ressources de ces deux mondes : le passé et le présent; qu'entre vos mains elles enfantent l'*art nouveau*.

Cet art, quel sera-t-il? quels tableaux, quelles formes, quels styles verront les yeux ouverts après nous? — A vous dire le vrai, le sphinx est muet pour moi; je ne suis pas initié et m'arrête à regret sur le seuil du temple. Nous essayons d'écouter les bruits éloignés et mystérieux qui viennent jusqu'à nous; à l'artiste seul il appartient de déchiffrer l'énigme.

P. PLANAT, *ing. civil.*

A PROPOS DU CONCOURS DE LUNÉVILLE.

La *Revue* a annoncé, dans les précédents numéros de ce volume, l'ouverture de ce concours et ensuite ses résultats (Voyez *col.* 48 et 184).

Ce qui manque surtout aux concours, c'est l'expérience chez ceux qui sont chargés de les organiser. Plus expérimentés, ceux-ci comprendraient mieux la nécessité de s'associer des spécialistes, des architectes; ils s'occuperaient davantage d'assurer aux concurrents des garanties de justice, ne fût-ce que pour attirer un plus grand nombre de concurrents sérieux.

Le concours de Lunéville a souffert de ce défaut d'expérience. Nous l'avons pu apprécier nous-même dans notre correspondance avec ses organisateurs, d'ailleurs pleins de bonne volonté et de bons sentiments. Le *Rapport* sur ce concours, dont la publication suffirait toute seule à démontrer les bonnes intentions du Comité, et qui est d'un excellent exemple pour les Comités futurs de concours publics, ce *Rapport*, œuvre d'un peintre qui comprend évidemment et aime l'art, prouve surabondamment cependant un manque d'habitude dans l'examen des dessins d'architecture. Le but d'une peinture c'est le tableau lui-même; mais tel n'est pas le but d'un dessin d'architecture.

A propos du concours de Lunéville, qui a été d'ailleurs un succès par le nombre des concurrents et le mérite des projets, et dont le sujet était si propre à exciter la sympathie de tous les artistes français, un des concurrents nous a adressé quelques réclamations. M. Lucien Humbert, architecte de Nancy, et qui a obtenu le 3e prix (une médaille d'argent), semble persuadé que le 2e prix (une médaille d'or) aurait dû lui être attribué, même d'après les termes du *Rapport*. Le *Rapport* n'est pas sur ce point aussi clair qu'on pourrait le désirer. N'ayant pas visité l'exposition des projets et ne connaissant pas celui de M. Humbert, nous ne pouvons exprimer personnellement aucune opinion sérieuse quant au mérite de sa revendication; mais nous sommes d'avis que le rapporteur, en déclarant que « ce projet aurait eu les plus grandes chances de réussite si le n° 1, conçu dans les mêmes données, ne les lui avait enlevées par ses qualités plus mâles » semble en effet reconnaître à M. Humbert un droit au 2e prix; et tout architecte sera d'avis qu'en insistant aussi fortement sur le manque de caractère, la maigreur et les attitudes des statues, le rapporteur a parlé plutôt en peintre ou en sculpteur qu'en architecte. Ce n'est pas l'architecte en effet qui arrête définitivement les figures de son projet; il en donne l'idée, la conception, mais c'est le sculpteur qui réalise finalement cette conception.

Encore une fois et sans aucunement nous prononcer sur le bien ou le mal fondé des réclamations soulevées, nous croyons devoir conclure cette note rapide en rappelant l'observation émise dans nos premières lignes : que l'amour et la science générale de l'art, si grands soient-ils, ne pourront jamais suppléer les connaissances spéciales pour le jugement à prononcer dans un concours d'architecture.

Administrateurs, voulez-vous des concours d'architecture réellement sérieux, associez-vous des spécialistes en nombre suffisant et d'une autorité incontestée.

César DALY.

CONCOURS PUBLICS.

CONCOURS A MACON POUR L'ÉRECTION D'UNE STATUE A LAMARTINE.

Dès le lendemain de la mort de Lamartine, l'administration municipale de Mâcon, sa ville natale, avait pris la résolution de lui élever une statue. Ce projet, forcément ajourné par suite des événements de 1870-1871, vient d'être repris, et nous donnons ci-dessous le programme du concours ouvert à cette occasion, que nous n'avions pu qu'annoncer sommairement dans notre dernier numéro.

La Commission de la statue Lamartine ouvre un concours entre tous les artistes français pour la mise à l'étude d'un monument à élever à la mémoire de Lamartine. Ce monument occupera, à Mâcon, sur la promenade du quai Sud, un emplacement dans l'axe de la façade de l'Hôtel de Ville; il se composera d'une statue en bronze ayant environ 3 mètres de hauteur, supportée par un piédestal en pierre dure de Crussol (Ardèche). Lamartine sera représenté debout. La composition du piédestal, les dimensions et la forme à donner au monument tout entier sont laissées à l'initiative et au goût de l'artiste.

Les artistes qui prendront part à ce concours exécuteront un modèle en plâtre du piédestal et de la statue, au sixième d'exécution (dimension minimum), avant le 1er août prochain. Au 1er *août* 1874, terme de rigueur, ces modèles seront déposés, aux frais des artistes, dans une salle de l'École des Beaux-Arts, à Paris. Chaque modèle sera accompagné d'un plan et d'une élévation de l'ensemble du monument et de la place sur laquelle il doit être élevé. Chaque concurrent devra fournir à ses frais une épreuve photographique (plaque normale) de son projet, sans indication de nom d'auteur, et l'adresser au secrétariat de la Mairie de Mâcon. Aucun des projets ne sera signé. Les concurrents devront joindre à leurs envois un pli cacheté renfermant leurs noms, leurs adresses, et portant pour suscription une devise ou un signe quelconque intégralement et uniquement reproduit sur toutes les pièces du projet.

Après exposition publique, ce concours sera jugé par un jury composé de douze membres, savoir :

1° Deux sculpteurs du personnel enseignant ou dirigeant de l'École des Beaux-Arts de Paris; — 2° deux sculpteurs, membres de l'Institut; — 3° deux sculpteurs et un architecte pris en dehors des membres de l'Institut et de l'École des Beaux-Arts; — 4° un architecte inspecteur des monuments historiques ou des édifices diocésains; — 5° quatre membres de la Commission de la statue Lamartine. Le jury se réunira à Paris, au lieu et à la date postérieurement indiqués, pour juger les projets et en faire le classement par ordre de mérite.

Aux quatre projets reconnus les meilleurs, il sera accordé quatre prix :

Le n° 1 recevra 3,000 fr.; — le n° 2 recevra 2,000 fr.; — le n° 3 recevra 1,500 fr.; — le n° 4 recevra 1,000 fr.

Ces quatre projets demeureront la propriété de la Commission de la statue Lamartine. Une nouvelle exposition publique de tous les projets aura lieu après le classement définitif.

L'auteur du projet n° 1, si le jury l'en juge digne, pourra être chargé de l'exécution du monument tout entier. Dans ce cas, le prix de trois mille francs viendrait se confondre avec la somme de *cinquante mille francs* que la Commission de la statue Lamartine offre pour l'exécution et la direction complète et définitive du monument et de tous ses accessoires. Le jury entendu, la Commission de la statue Lamartine fait toutes réserves, du reste, tant pour la fixation ultérieure complète et définitive des conditions matérielles de l'exécution du monument que pour la surveillance de la pose.

Le programme du concours et le plan de la place[1] où s'élèvera la statue de Lamartine sont à la disposition des artistes qui en feront la demande, savoir : *à Paris,* à l'École des Beaux-Arts et au bureau de la *Gazette des Beaux-Arts; à Lyon,* à l'École des Beaux-Arts; *à Mâcon,* au secrétariat de la Mairie. Toutes les demandes de renseignements devront être adressées à M. le Maire de la ville de Mâcon, président de la Commission de la statue Lamartine.

Fait et adopté en séance de la Commission, le 29 août 1873.

Mâcon, le 18 octobre 1873.

Le Maire, président : F. MARTIN.

1. On peut consulter ce plan dans les bureaux de la *Revue,* à la Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, 51, rue des Écoles, tous les jours, excepté le dimanche, de 9 heures du matin à 4 heures du soir.

CONCOURS A VALENCE (DRÔME) POUR LA CONSTRUCTION D'UNE ÉCOLE NORMALE PRIMAIRE.

I. — *Arrêté du Préfet de la Drôme.*

ARTICLE 1er.— Un concours public entre les architectes de France est ouvert à partir de ce jour pour la rédaction d'un projet d'école normale primaire à construire à Valence, au mas de la Palla, conformément au programme ci-annexé. Il sera clos le 1er mars 1874.

ART. 2.— Les études déjà faites seront mises à la disposition des concurrents, qui pourront en prendre connaissance ou copie, sans déplacement, dans les bureaux de la préfecture.

ART. 3.— Les concurrents devront produire : 1° un plan général nivelé à l'échelle d'un millimètre pour un mètre; — 2° les plans, coupes et élévations cotés, et au simple trait, sans lavis autre que les teintes conventionnelles, à l'échelle d'un centimètre par mètre, en nombre suffisant pour indiquer toutes les parties; — 3° des détails types de corniches et de menuiserie, de portes et de croisées, à l'échelle de dix centimètres par mètre; — 4° un devis descriptif, un avant-métré détaillé et un état estimatif basé sur l'avant-métré et le bordereau de prix joint au programme[1].

La dépense totale ne devra pas dépasser 125,000 francs, non compris un dixième en sus pour imprévu ni les honoraires de l'architecte. A mérite égal, l'économie sera un motif de préférence.

Les pièces précitées ne seront pas signées. Elles porteront chacune une épigraphe qui sera répétée sur un billet cacheté. Ce billet renfermera, outre l'épigraphe, le nom et le domicile du concurrent, et ne sera décacheté qu'après le jugement du concours, comme il est dit à l'article 5 ci-après.

ART. 4.— Les projets envoyés au concours devront être déposés au bureau de la Préfecture de la Drôme (3e Division), au plus tard le 1er mars 1874. Ceux qui y parviendraient passé ce délai seront rigoureusement exclus du concours. Ils seront examinés dans la quinzaine par la Commission spéciale désignée à cet effet, qui opérera le triage de ceux ne remplissant pas les conditions du programme.

ART. 5.— Ceux jugés admissibles seront adressés administrativement au Conseil des bâtiments civils, à Paris, qui les classera par ordre de mérite. L'auteur du projet classé au premier rang recevra une prime de 2,000 francs; — l'auteur du projet classé au second rang recevra une prime de 1,000 francs; — et l'auteur du projet classé au troisième rang, une prime de 500 francs.

ART. 6.— Les projets primés ou non et même ceux rejetés par la Commission, seront tous soumis au Conseil général du département, lors de la session d'août 1874. Les concurrents pourront, jusqu'au jour de l'ouverture de cette session, mais pas avant la décision du Conseil des bâtiments civils, sous peine d'exclusion, déposer à la Préfecture les titres qu'ils jugeront utiles à la constatation de leur expérience et de leur capacité d'architecte. Le Conseil général choisira définitivement celui des concurrents auquel il lui conviendra de confier l'exécution des travaux, en lui allouant 5 pour 100 d'honoraires sur le montant de la dépense prévue. Si l'architecte choisi est l'auteur d'un des projets primés, la prime qui lui était attribuée sera supprimée, comme faisant double emploi avec les honoraires.

ART. 7.— Les projets primés resteront la propriété du département. Les autres seront rendus à leurs auteurs.

Fait à Valence, le 8 octobre 1873.

Le Préfet de la Drôme : P. DIARD.

1. Un exemplaire du bordereau des prix se trouve dans les bureaux de la *Revue,* où nos confrères peuvent en prendre communication.

II. — *Programme du concours.*

L'école normale primaire de garçons à établir dans le mas de la Palla, près Valence, appartenant au département de la Drôme, comprendra : 1° la construction de l'école proprement dite pour cinquante élèves, avec logement du directeur et des domestiques; — 2° la restauration des bâtiments existants [1] et leur appropriation au logement du professeur d'agriculture, chef d'exploitation, à l'école primaire annexe, au gymnase couvert, à la lingerie, à la salle de repassage, à la buanderie, à divers entrepôts et à une petite exploitation agricole. Le parloir pourra aussi être placé dans ces bâtiments; — 3° la construction d'un mur de clôture, d'un bassin de natation et d'un lavoir. Toutefois, les bâtiments ou parties de bâtiments existants dont les concurrents ne jugeraient pas à propos de tirer parti, pourront être démolis et reconstruits à leur gré; toute latitude leur est laissée à cet égard, à la seule condition de se renfermer rigoureusement dans les limites de dépense fixées par l'arrêté de mise au concours du projet.

Le bâtiment-école ou bâtiment principal sera isolé des bâtiments existants. Il sera établi dans la partie supérieure du terrain, fondé sur le banc de gravier compacte qui règne à deux mètres de profondeur en contre-bas du sol. (Voir le plan de l'emplacement zone A B C D.)

Le logement du directeur se composera d'une cave, d'une cuisine et de ses dépendances, d'une salle à manger, d'un cabinet de travail, d'un salon, de trois chambres à coucher, d'un cabinet d'aisances et d'un grenier. Ce logement sera complétement indépendant de celui des élèves et ne communiquera avec lui que par une seule porte à l'usage du directeur. Le cabinet de travail de celui-ci sera placé de la manière la plus avantageuse pour la surveillance de tout l'établissement.

Le local affecté au logement et au service des élèves se composera : de caves, d'une cuisine et de ses dépendances; — d'une salle de bains à deux baignoires séparées, dont l'eau froide ou chaude est fournie au moyen de tuyaux par le fourneau de la cuisine. Ces deux pièces seront sans communication entre elles; — d'un parloir, placé à côté ou près du cabinet de travail du directeur. (Le parloir pourra être établi dans le bâtiment de maître existant, à la condition de se trouver à proximité du cabinet du directeur); — d'un réfectoire; — d'une salle d'études; — d'un amphithéâtre, avec deux cabinets distincts, l'un de physique et l'autre de chimie; d'une salle de classe spéciale d'histoire et de géographie; d'une salle de classe pour l'enseignement littéraire et grammatical; d'une salle ou cabinet de travail pour les professeurs, servant en même temps de bibliothèque; d'une salle de musique pour quatre harmoniums; d'un atelier de reliure pour deux élèves; — d'un dortoir unique pour cinquante lits, qui sera placé au 1er étage, avec cabinet à coucher pour le surveillant; de deux salles de toilette avec lavabos; d'un vestiaire; d'une cordonnerie ou entrepôt de chaussures; d'un cabinet de météorologie attenant au dortoir; — d'une infirmerie, composée de deux pièces à feu ayant chacune place pour deux lits, d'un cabinet à coucher pour un garçon de service près de l'infirmerie; — de trois autres chambres de domestiques.

Le rez-de-chaussée sera pourvu de lieux d'aisances pour les élèves rapprochés de la salle d'études, et de lieux d'aisances distincts pour les domestiques et les étrangers. Il y aura en outre un cabinet d'aisances particulier pour l'infirmerie et un autre au 1er étage pour le dortoir.

Le bâtiment-école sera complété par un préau couvert ou une marquise. La cuisine communiquera avec l'infirmerie et les chambres de domestiques, mais elle n'aura aucune communication avec le logement du directeur et celui des élèves. L'infirmerie sera à proximité du logement du directeur et du dortoir.

Le logement des élèves sera muni d'appareils de chauffage et de ventilation; des renseignements précis seront donnés par les concurrents à ce sujet.

1. Un plan d'ensemble de l'emplacement destiné à l'établissement de l'école, et sur lequel sont indiqués les bâtiments existants (plan de masses), peut être également consulté dans les bureaux de la *Revue*.

Le logement du professeur d'agriculture se composera d'une cave, d'une cuisine et de ses dépendances, d'une salle à manger, de deux chambres à coucher au moins et d'un cabinet d'aisances.

L'école primaire annexe se composera d'une salle de classe pouvant contenir cinquante élèves, avec appareil de chauffage et de ventilation, d'un vestibule, d'un préau ou cour de récréation clos de murs, de lieux d'aisances situés et disposés de manière à être en vue de l'instituteur, soit pendant la classe, soit pendant la récréation.

Le gymnase des élèves de l'école normale sera une salle assez vaste et assez haute pour les divers exercices qu'elle comporte. La buanderie se composera d'une pièce pour le fourneau, d'une salle de séchage et d'une salle de raccommodage et de repassage.

L'exploitation agricole comprendra une magnanerie de 50 à 60 mètres de superficie intérieure, munie d'appareils de chauffage et de ventilation, d'une petite serre, d'un entrepôt d'instruments aratoires, d'une écurie de 40 mètres de superficie intérieure et d'un grenier à foin. Le mur de clôture sera établi sur le côté ouest de la propriété, avec grand portail d'entrée en face de l'avenue principale, petite porte à côté, second portail pour un passage de servitude au sud et seconde petite porte pour un passage de même nature au nord. Le bassin de natation sera établi près du canal qui longe la propriété au nord; il aura une superficie intérieure de 100 mètres, une profondeur moyenne de 1m.70, avec vannes d'entrée et de sortie et puits perdu. Enfin, le lavoir couvert sera projeté pour quatre laveuses à proximité du canal et en arrière du chemin de servitude.

Approuvé par le Conseil des bâtiments civils, dans sa séance du 16 août 1873.

Les concours publics ne donneront des résultats sérieux qu'à partir du jour où les administrations se décideront à respecter plus généralement les lois de raison et de justice qui doivent les gouverner. L'inexpérience ou l'ignorance administrative, en ce qui touche aux conditions des concours publics, est si générale que cela dépasse toute croyance, et nous voyons chaque jour des concours, ouverts par les gens les plus honnêtes et animés des meilleures intentions, qui avortent ou ne donnent que des résultats incomplets parce que ces honnêtes gens ne se doutant même pas des devoirs qu'ils ont à remplir, ne pensent pas à consulter des spécialistes plus expérimentés qu'eux-mêmes. Ces réflexions, dont nous avons déjà plus haut entretenu nos lecteurs, à propos du *concours de Lunéville*, se sont présentées de nouveau à notre esprit à la lecture du *programme du concours de Valence* que nous venons de reproduire. Ce n'est pas que ce dernier concours puisse être donné comme un exemple spécial de l'inexpérience dont nous parlons, mais elle s'y fait reconnaître cependant. Ainsi on propose aux concurrents de tirer parti d'anciens bâtiments pour des services divers et définis, et cependant on ne leur offre que des plans de masse de ces bâtiments au $\frac{1}{1000}$, sans le moindre détail supplémentaire. Un concurrent étranger à la localité, un Parisien ou un Lyonnais, par exemple, ne pourra que renoncer à tirer parti de ces bâtiments, tandis qu'un architecte de la localité, mieux informé que ses rivaux, pourra peut-être les utiliser. Or comme le chiffre de la dépense est déterminé, n'est-ce pas créer un privilége en faveur des architectes locaux et une condition défavorable pour les autres? N'est-ce pas décourager ceux-ci et limiter plus étroitement le nombre des concurrents et l'importance du concours? N'est-ce pas affaiblir l'étendue et le profit de cette consultation publique?

Le concours sera jugé par le « Conseil des bâtiments civils, » à Paris. Il y a dans cette mesure des garanties de compétence; mais c'est le Conseil général du département de

la Drôme qui décidera en dernier ressort « auquel des concurrents il lui conviendra de confier l'exécution des travaux. »

Puis quelle est cette « Commission spéciale », dont la composition n'est pas indiquée et à laquelle on réserve cependant le droit « d'opérer le triage des projets ne remplissant pas les conditions du programme », projets qui seront soustraits au jugement du « Conseil des bâtiments civils »? Il eût été plus simple, ce nous semble, et les concurrents eussent trouvé en cela plus de sécurité, de supprimer ce rouage inutile et d'envoyer tous les projets sans exception au « Conseil des bâtiments civils », bien capable, à coup sûr, de faire le triage demandé.

Il y aurait bien d'autres observations à faire; mais nous nous bornons à ce qui précède, ne voulant pas, dans la situation des choses, décourager les concurrents, les conditions du concours de la Drôme n'étant pas au total plus mauvaises que celles qu'on nous offre dans la plupart des cas. Il serait bien temps cependant de réagir contre ces errements d'administrations inexpérimentées ou indifférentes, et il est certain qu'un des moyens les plus énergiques d'obtenir des réformes sérieuses, serait le refus général de concourir chaque fois que les conditions essentielles d'un concours public ne seraient pas respectées. Que faudrait-il pour créer cette entente générale parmi les architectes? — Simplement le concert des diverses sociétés d'architecture de France. Nous leur soumettons cette idée, que nous avons du reste émise déjà dans cette *Revue*, et nous la leur recommandons au nom des intérêts de l'architecture et des architectes.

CÉSAR DALY.

UN VOYAGE A LILLE.

M. Ch. Lucas, qui s'est rendu récemment à Lille pour assister à l'assemblée générale extraordinaire de la *Société des Architectes du département du Nord*, a résumé pour la *Revue* les observations les plus importantes qu'il a faites pendant ce voyage. A notre grand regret nous ne pouvons, faute de place, donner dans ce numéro l'intéressante communication de M. Ch. Lucas; elle sera publiée dans la première livraison du prochain volume.

LIVRES REÇUS.

L'École de Percier, par M. V. BALTARD, lu dans la séance publique annuelle de l'Académie des Beaux-Arts du 15 novembre 1873. Paris, Firmin Didot, frères, fils et Cᵉ, 1873.

— *L'Art de bâtir chez les Romains*, par AUGUSTE CHOISY, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur des Ponts et Chaussées. Paris, Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, Ducher et Cᵉ, 1873. 1 vol. grand in-4°, avec 26 planches sur acier du même format, et 100 figures explicatives intercalées dans le texte.

Ce très-beau et savant volume sera soigneusement analysé dans la *Revue*.

Les Applications de la Physique aux Sciences, à l'Industrie et aux Arts, par AMÉDÉE GUILLEMIN, auteur des *Phénomènes de la physique* et du *Ciel*. Ouvrage contenant 427 figures dessinées, 22 grandes planches dont 6 en couleur, et 3 cartes. Paris, Hachette et Cᵉ, 1873.

Nous n'avons ni l'espace dans ce numéro ni le loisir en ce moment d'analyser et de faire apprécier ce magnifique volume. Mais, bien que l'usage de cette *Revue* ne soit pas de recommander à ses lecteurs des livres d'étrennes, il nous est impossible de parcourir les pages et les dessins de ce bel ouvrage sans dire à nos confrères qui ont des fils — et nous parlons ici en père de famille, ayant nous-même trois garçons — qu'ils ne sauraient mettre entre les mains de leurs enfants un livre de ce prix (20 francs) plus séduisant et plus instructif. Nos confrères eux-mêmes pourront en parcourir les pages avec grand plaisir et profit. La *Revue* donnera plus tard une analyse sérieuse de ce très-utile et splendide volume.

CÉSAR DALY.

SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES.

Pétition présentée à l'Assemblée nationale.

Paris, 8 décembre 1873.

Messieurs les Députés,

Justement émus du projet de *Loi sur les patentes* présenté à l'Assemblée nationale le 20 mai 1873 et sur lequel un rapport, déposé au nom de la Commission du budget, par l'honorable M. Mathieu Bodet, le 14 novembre et inséré au *Journal officiel* les 25 et 26 du même mois, conclut, pour les architectes et les autres professions libérales ainsi que pour presque tous les offices ministériels, à l'élévation au DIXIÈME du droit proportionnel actuellement fixé au QUINZIÈME DE LA VALEUR LOCATIVE, les soussignés, représentant les intérêts de tous leurs confrères, prennent au nom de la Société centrale des Architectes et des différentes Sociétés d'Architectes français, la respectueuse liberté de vous soumettre quelques observations sur cette augmentation des charges imposées à leur profession.

Sans vous redire ici, Messieurs les Députés, les exemptions d'impôts dont jouirent autrefois les professions libérales dans des Lois empruntées à la législation romaine; sans vous retracer même les vicissitudes que subit, en 1834, 1843 et 1849, le chapitre qui, dans les différentes lois de finances, traitait de la patente à faire peser sur ces professions; nous vous rappellerons seulement que la discussion même de ces lois a montré plus d'une fois combien, aux yeux des représentants du pays, les professions libérales méritaient, sinon l'exemption absolue qui fut récemment encore accordée aux Architectes, mais au moins les grands ménagements si indispensables pour rendre digne la situation de tous ceux qui exercent un art libéral.

Nous ajouterons, Messieurs les Députés, que ce droit du dixième vient s'établir sur une valeur locative qui, ne pouvant se scinder, comprend, outre la partie de l'habitation consacrée aux affaires, celle réservée à la vie de famille; que, de plus, ce droit sert de base à l'application de CENTIMES ADDITIONNELS qui font plus qu'en doubler le montant; qu'enfin, dans l'état actuel des affaires, ce droit du dixième, augmenté des centimes additionnels et de la cote mobilière, elle aussi basée sur la valeur locative, viendrait grever les professions libérales et notamment celle des Architectes, tant ceux de Paris que des départements, de près du CINQUIÈME DES HONORAIRES QU'ILS POURRAIENT TOUCHER.

Nous nous bornons, Messieurs les Députés, à vous exposer, en vous priant de l'examiner avec sollicitude, cette fâcheuse situation qu'il nous serait facile de vous établir d'une manière irréfutable par des pièces administratives empruntées, d'une part, aux autorisations de construire délivrées par les municipalités, et, d'autre part, au rôle des contributions; et,

Confiants dans la justice de leur cause et dans l'équité des membres de l'Assemblée nationale, les soussignés ont l'honneur, Messieurs les Députés, d'être vos très-humbles et très-dévoués concitoyens,

TH. BELLE,	AUG. DUVERT,	CHARLES LUCAS,
Censeur,	Membre du Conseil,	Secrétaire-Rédacteur.

Vu et approuvé :

Le président de la Société centrale des Architectes, membre de l'Institut, V. BALTARD,

Le secrétaire principal,

G. DAVIOUD.

CÉSAR DALY, *directeur-gérant*,

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique, Membre honoraire de l'Institut Américain des Architectes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne Membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence; Membre correspondant de la Société Archéologique d'Athènes, etc.

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES DU 30e VOLUME

(Année 1873.)

A

Académie des Beaux-Arts. Tirage au sort des jurés-adjoints à la section d'architecture pour le jugement du grand prix, 92. — Jugement du concours Achille Leclère, 92. — Jugement du concours du grand prix d'architecture, 136.

Académie de France à Rome. Création d'un cours d'archéologie, 94. — Modifications récentes au règlement relatif aux envois de Rome, 221.

Académie des Inscriptions et belles-lettres. Une lettre de M. E. **Coquart,** architecte, revendiquant les droits de la France à propos des recherches archéologiques à Samothrace, 233.

Anémomètres. — Installation des mâts d'anémomètres au Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, 53.

Annexe de l'Hôtel de Ville de Paris. Dépense nécessitée par sa reconstruction, 178.

A propos du concours de Lunéville, par M. **César Daly,** 268.

Archéologie. — Bibliographie archéologique, 48, 95 et 139. — Compte rendu de la traduction du *Traité de fortification de Philon de Byzance,* de M. A. de Rochas, par M. A. **Choisy,** ingénieur des Ponts et Chaussées, 72. — Création d'un cours d'archéologie à la Villa Médicis, à Rome, 94. — Pieds de table en marbre, à Pompéi, par M. Paul **Bœswillwald,** architecte, 97. — Les arènes de la rue Monge; résumé du mémoire de M. **Ruprich-Robert** lu à la cinquième conférence nationale de la « Société centrale des Architectes, » 132. — Découvertes récentes à l'île de Délos, 137. — Découvertes à l'île de Pâques, 185. — Débris préhistoriques recueillis au musée municipal de l'hôtel Carnavalet, 185. — Revendication des droits de la France à propos des recherches archéologiques à Samothrace. Lettre à l'Académie des Inscriptions et belles-lettres, par M. **E. Coquart,** architecte, 233.

Architectes. — De leur mission et du but utile que doivent avoir les expositions d'architecture, 125. — Mesures de défense qu'ils devraient prendre, au point de vue des concours publics, vis-à-vis des municipalités, 138 et 273. — De leur responsabilité. Compte rendu d'une conférence de M. A. **Hermant** à l'École des Beaux-Arts, 169. — Leur situation particulière à Vienne, 207.

Archives de la Commission des monuments historiques. Dessins exécutés pour cette collection par Léon **Vaudoyer,** 42.

Arènes de la rue Monge. Résumé d'un mémoire de M. **Ruprich-Robert,** 132.

Art. — Une nouvelle méthode d'encourager les arts, 236. — Quel doit être le rôle de l'art, 267.

Assemblage des bois du pont provisoire de Laversine, 20. — Assemblages employés dans les constructions rustiques, 57. — Assemblages dans les constructions à la russe, 59. — Assemblage de dalles en pierre formant remplissage des vides d'une construction en pans de bois, 100.

Association des élèves anciens et nouveaux de l'École des Beaux-Arts. Lettre-circulaire de MM. E. **Guillaume** et A. **Lenoir** à propos de la formation de cette association, 93.

Ateliers d'enseignement du Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, à Paris, 54.

Aurenque, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125.

Auvray (G.), architecte. L'École d'équitation et de dressage qu'il a construite à Caen (Calvados), 101.

B

Ballu, architecte, membre de l'Institut, et **Deperthes,** architecte. Ont obtenu le 1er prix au concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122. — Médaillés à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Baltard (V.), membre de l'Institut. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122. — Président du bureau des conférences nationales de la « Société centrale des Architectes » de 1873. Résumé de son discours d'ouverture, 128. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185. — Son discours à l'inauguration du monument funéraire de Félix Duban, 232.

Baraban, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Barré (L.-A.), ingénieur civil. Répartition des efforts sur les poteaux ou sur les colonnes métalliques et sur les solives, 98 et 146.

Barth, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Lauréat du concours pour le grand prix, 136. — Son projet pour le grand prix, 164.

Batiment (Le), société de secours mutuels, 136.

Baudrit, entrepreneur de serrurerie. La grille qu'il a construite pour un hôtel rue Jean Goujon, à Paris, 150.

Baudry (Ambroise), architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Belloc, peintre, ancien directeur de l'École nationale spéciale de dessin. Services qu'il a rendus à l'École, 8.

Bertrand, mécanicien. Son procédé pour la taille mécanique de la pierre, 65.

Bibliographie de 1872. — Archéologie, 48, 95 et 139. — Histoire des villes et provinces, 141. — Histoire des monuments : Tombeaux, Abbayes, Eglises, Châteaux, 142. — Esthétique, Beaux-Arts, Dessin, 143 et 189. — Architecture, Construction, Jardins, 190. — Céramique, Poteries, 192. — Chemins de fer, Voies navigables, Ports, Fortifications, 238. — Technologie, Tarifs, Divers, 240.

Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris, 245.

Blanc (Charles), membre de l'Institut. Extrait d'une lettre adressée par lui à M. Cesar Daly, à propos d'un ouvrage de sir Digby Wyatt, 238.

Blondel (H.), architecte. Architecte de la maison de la Belle Jardinière, rue du Pont-Neuf, à Paris, 11. — L'hôtel qu'il a construit pour la Société de dépôts et de comptes courants, place de l'Opéra, à Paris, 199.

Blondel (Paul), architecte. Lauréat du concours Achille Leclère, 93.

Blondel (Paul) et **Viée** (Camille), architectes. Lauréats du concours d'Andorre, 136.

Bœswillwald (Paul), architecte. Pieds de table en marbre, à Pompei. Lettre au directeur de la *Revue,* 97.

Bœswillwald (Émile), architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Bois. — Son emploi dans la construction des ponts provisoires, 18. Son mode d'emploi dans les constructions rustiques, 57. — Essences à employer pour ces constructions, 58. — Assemblage des bois dans les constructions à la russe, 59. — Une vérandah en bois découpé, 60. — Emploi du bois dans les constructions militaires de l'antiquité, 77. — Charpente d'une construction à Limoges (Haute-Vienne), 100. — Frises de bois sculpté, 145. — Une table en bois sculpté, 241.

Bonnaffé (Edmond). Table en bois sculpté du XVIe siècle. Lettre au directeur de la *Revue,* 241.

Boonen, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Bosc (Ernest), architecte. Compte rendu des deux conférences de M. César Daly à l'École des Beaux-Arts (Extrait de la *Gazette des architectes et du bâtiment*), 122.

Boudin, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Breton (A.), architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Brique. — Son emploi dans les constructions des Romains, 74. — Son emploi avantageux pour former les voûtes des boxes, 103. — Son emploi dans les constructions de Vienne, 208.

Bruneau, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125 et 126.

Bruyerre, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Burnouf (Émile), directeur de l'École d'Athènes, et **Lebègue,** membre de l'École. Leurs récentes découvertes à Delos, 137.

C

Cahier (Léon), architecte. Compte rendu de son livre : Droit de surcharge sur les murs mitoyens, 188.

Calinaud et **Rozier,** architectes. Lauréats du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Cathédrale de Marseille. Études entreprises par Léon **Vaudoyer** pour sa construction, 43.

Chabat, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Chambre a coucher d'un hôtel privé, avenue Van Dyck, à Paris, 100.

Chancel (Abel), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 167.

Chardon et **Lambert,** architectes. Lauréats du Concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Chassis mobiles employés pour la ventilation de la cour vitrée du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 198.

Chauffage. — Système de chauffage adopté pour les magasins de la Belle Jardinière, à Paris, 14.

Chauvin, peintre-décorateur. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Chemins de fer (Les), par M. Paul **Planat,** ingénieur civil, 209. — Progrès des chemins de fer; leur influence sur le développement de l'industrie, du commerce et-de l'agriculture, 210. — Ils sont un élément important de la reconstitution de notre fortune, 212. — Origine des chemins et développement des réseaux ferrés dans les différents pays, 212. — Éléments qui doivent influer sur ce développement dans les différents pays, 218. — Lois que l'on peut déduire de l'examen des chiffres de statistique, 259. — Utilité de ces lois pour déterminer les conditions où se trouvera placée une exploitation projetée, 262.—Des lignes d'intérêt local, 264. — La gare est le véritable édifice moderne, 266. —Où l'architecte, qui doit construire une gare, peut chercher l'inspiration, 267. — Quel doit être le rôle de l'art, 267.—Quel sera l'art nouveau? 267.

Choisy (A.), ingénieur des Ponts et Chaussées. Compte rendu de la traduction du *Traité de fortification de Philon de Byzance,* de M. A. de Rochas d'Aiglun, 72.

Christison (le Docteur). Son système de préparation des tuyaux de plomb, en vue d'éviter l'intoxication saturnine, 156.

Chronique. Composition de la Commission des Beaux-Arts et des Travaux historiques de la préfecture de la Seine, pour 1873, 92. — Élèves-architectes admis en loges pour le concours de Rome de 1873, 92. — Jurés-adjoints pour le jugement du grand prix, 92. — Lauréats du concours Achille Leclère en 1873, 92.— Lauréats du Salon de 1873, 93. — Association des élèves anciens et nouveaux de l'École des Beaux-Arts, 93. — Composition de la section française du jury international pour l'Exposition universelle de Vienne, 94. — Création d'un cours d'archéologie à la Villa Médicis, à Rome, 94.— Le lauréat du grand prix biennal de 20,000 fr., 136. — Lauréats du grand prix d'architecture de 1873, 136. — Nouvelles distinctions honorifiques accordées au directeur de la *Revue,* 136. — La Société de Secours mutuels *le Bâtiment,* 136. — Inaugurations récentes de monuments commémoratifs de la dernière guerre, 137.— Les fouilles de l'île de Délos, 137. — L'administration communale d'Ostende et le concours ouvert dans cette ville pour la construction d'un Kursaal, 137. — Exposition universelle aux États-Unis en 1876, 138. — Architectes récompensés à l'Exposition universelle de Vienne, 184. — Découvertes archéologiques dans l'île de Pâques, 185. — Musées nouveaux en voie de formation au Louvre, 185. — Débris préhistoriques recueillis à l'hôtel Carnavalet, 185. — Passage souterrain à créer sous le jardin des Tuileries, 185.— Maisons d'ouvriers construites par la Compagnie immobilière de Lille, 185. — Projets à l'étude pour les communications maritimes à établir entre la France et l'Angleterre, 186. — Organisation de l'Exposition universelle de Philadelphie, 186.

Cimetières nouveaux de Vienne, 257.

Clôture rue Jean-Goujon, à Paris, 150.

Coisel, architecte. Auteur d'un mémoire sur la question des Concours publics, 131.

Commission des Beaux-Arts, des Musées municipaux et des Travaux historiques. Son rôle dans l'élaboration du programme du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 31. — Avis qu'elle émet sur la question, 31. — Sa composition pour l'année 1873, 92.

Commission nommée par la « Société centrale des Architectes » pour étudier la question des Concours publics. Résumé de ses travaux, 129.

Commission générale des funérailles et du monument de Félix Duban. Ses délibérations relativement au projet du tombeau à élever à F. Duban, 162.

Communications maritimes rapides de France en Angleterre. Projets à l'étude, 186.

Comptes rendus. — *Traité de fortification de Philon de Byzance,* traduit du grec par M. A. de Rochas d'Aiglun, par M. A. **Choisy,** ingénieur des Ponts et Chaussées, 72. — *L'Architecture et la construction pratiques,* etc., de M. Daniel Ramée, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 84. — *Notice historique et artistique sur les principaux édifices religieux du Portugal,* etc., de M. J.-P.-N. Da Silva, par M. Ch. **Lucas,** architecte, 138. — *Dictionnaire général des termes d'architecture en français, allemand, anglais et italien,* de M. Daniel Ramée, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 187. — *Droit de surcharge sur les murs mitoyens. Examen critique du mode d'évaluation usité. Nouveau système rationnel d'évaluation,* de M. Léon Cahier, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 188.

Compte rendu officiel des opérations du jury du concours de l'Hôtel de Ville de Paris. Étude critique de ce document, 112.

Concours de l'Hôtel de Ville de Paris, par M. **César Daly.** Impression produite par l'examen des projets exposés, 24. — Préliminaires de ce concours, 25. — Origines du programme : 1° le *Conseil des travaux d'architecture de la Préfecture de la Seine,* 27; 2° la *Commission des Beaux-Arts, des Musées municipaux et des Travaux historiques,* 31; 3° le *Conseil municipal,* 33. — Le programme définitif, 107. — Le Concours, 110. — Le Jury, 112. — Conclusion, 116. — *Appendice,* 118.

Concours publics. Concours pour un monument commémoratif à Lunéville, 48.— Concours de la *Société académique d'architecture de Lyon,* 133. — Concours de sculpture à Bude-Pesth (Hongrie), 135. — Jugement du Concours à Andorre pour la construction d'un Casino, 135. — Jugement du Concours de Lunéville, 184.— Annonce d'un Concours à Mâcon pour un monument à Lamartine, 240. — Programme de ce concours, 269. — Concours à Valence (Drôme) pour la construction d'une école normale primaire, 270.

Concours Achille Leclère. Lauréats de ce concours en 1873, 92.

Concours publics. Rôle funeste joué par l'administration dans la question des concours, 118. — L'administration communale d'Ostende et le concours ouvert dans cette ville pour la construction d'un Kursaal, 137. — Mesures de défense que devraient prendre les architectes vis-à-vis des municipalités, 138. — A propos du concours de Lunéville, par M. **César Daly,** 268. — Examen du programme du concours de Valence (Drôme), par M. **César Daly,** 272.

Concours publics (Des). Sujet proposé pour la 2e conférence nationale de la « Société centrale des Architectes. » Resumé de cette conférence, 129.

Conduites en plomb pour la distribution des eaux potables. Danger de leur emploi, 104. — Différents systèmes de conduites proposés pour éviter le danger de l'emploi du plomb, 155.

Conférences nationales de la « Société centrale des Architectes. » Compte rendu des deux conférences de M. **César Daly** (Extrait de la *Gazette des architectes et du bâtiment*), par M. Ernest **Bosc,** architecte, 122. — Compte rendu général des cinq conférences, par M. P. **Vauthier,** 127. — Compte rendu de la conférence de M. A. **Hermant,** par M. H. **Ravon,** architecte, 169.

Conin, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125.

Conseil des travaux d'architecture de la Préfecture de la Seine. Son rôle dans l'élaboration du programme du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 27. — Avis qu'il émet sur la question, 30.

Conseil municipal de Paris. Ses délibérations relativement au concours pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville, et au programme à adopter pour ce concours, 33. — Décisions prises relativement aux édifices municipaux et aux travaux de Paris, 178.

Conservatoire des Arts et Métiers, à Paris. Études faites par Léon **Vaudoyer** pour sa restauration et son agrandissement, 41.

Console à Toulouse (XVIIe siècle), 145.

Constant Dufeux, architecte. Constructions exécutées par lui pour l'agrandissement de l'École nationale spéciale de dessin, 9.— Un passage de sa biographie qui avait été omis dans le XIXe volume de la *Revue,* 45.

Constructions. Le côté pratique des constructions doit être tout spécialement traité dans le XXXe volume de la *Revue,* 3.

Constructions rustiques au Jardin d'acclimatation, à Paris, 57. — Constructions militaires antiques. Compte rendu d'une traduction du *Traité de fortification de Philon de Byzance,* 72. — Constructions viennoises. Leur aspect grandiose, 206. — Leur manque de sincérité, 208.

Coquart (E.), architecte. Sa lettre à l'Académie des Inscriptions et belles-lettres pour revendiquer les droits de la France, à propos des recherches archéologiques à Samothrace, 233.

Coquet, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125.

Corrède, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 168.

Corroyer (Édouard), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93.— Son exposition à ce Salon, 126. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Couverture. Différentes espèces de couvertures employées dans les constructions rustiques, 58. — Couverture de la cour vitrée du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 197.

Crépinet, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Croisée d'une maison du boulevard Saint-Germain, à Paris, 50.

Cuisine d'un hôtel privé, avenue Van Dyck, à Paris, 100.

Cuivre. — Sa comparaison avec le plomb, l'étain, le fer et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154.

D

Daly (César). Introduction au XXX^e^ volume de la *Revue*, 1-2.— Vase de plomb du bassin de Neptune, à Versailles, 5. — Tourelle de l'hôtel Lamoignon, à Paris, 5. — Hôtel privé, rue François I^er^, à Paris, 6. — Concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 24 et 107. — Compte rendu des deux conférences faites par lui à l'École des Beaux-Arts (Conférences nationales de la « Société centrale des Architectes »), 122. — Est nommé membre de l'Académie des Beaux-Arts de Lisbonne, 136.— Est nommé officier de l'ordre du Sauveur de Grèce, 136. — Introduction à une lettre adressée par M. Coquart, architecte, à l'Académie des Inscriptions et belles-lettres, 233. — Nouvelle méthode d'encourager les arts, 236. — Annonce de la publication du *Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'Ecole nationale des Beaux-Arts*, de M. Ernest Vinet, 238. — A propos du concours de Lunéville, 268. — Examen du programme du concours de Valence (Drôme), 272. — Annonce de la publication des *Applications de la Physique aux Sciences, à l'Industrie et aux Arts*, par M. Amédée Guillemin, 273.

Danjoy (Edouard), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93. — Son exposition à ce Salon, 126.

Darcy, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Da Silva (J.-P.-N.), architecte. Compte rendu de sa brochure : *Notice historique et artistique sur les principaux édifices religieux du Portugal*, etc., 138.

Davioud (G.), architecte. Notice biographique sur Léon Vaudoyer, 67. — Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122. — Son exposition au Salon de 1873, 125. — Son exposé des travaux de la Commission nommée par la « Société centrale des Architectes » pour étudier la question des concours publics, 129. — Une conférence sur les *Théâtres modernes*, 132. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Décoration des parcs et des jardins. Emploi des constructions rustiques pour cette décoration, 59.

De la Gournerie (J.), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. Réponse aux observations de M. Benoît-Duportail sur son traité de perspective. Lettre au directeur de la *Revue*, 79.

Délos. Récentes découvertes de MM. **Burnouf** et **Lebègue** dans l'île de Délos, 137.

Demangeat, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Denuelle, peintre-décorateur. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, avenue d'Iéna, à Paris, 51.

Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, boulevard Voltaire, à Paris. Lettre au directeur de la *Revue*, par M. H. **Fevre,** architecte, 151 et 194.

Détain (C.), architecte. Le granite de Laber, 22 et 60. — Tuyaux en plomb doublés d'étain (système Hamon), 104 et 154. — La roche de Kersanton, 202 et 247.

Dictionnaire *général des termes d'architecture en français, allemand, anglais et italien*, par M. Daniel Ramée, architecte. Compte rendu par M. E. **Lavezzari,** architecte, 187.

Digby Wyatt, architecte. Extrait d'une lettre de M. Ch. Blanc à M. César Daly, à propos de son ouvrage : *Fine art. A sketch of its history, theory, practice, and application to industry, being a course of lectures delivered at Cambridge in 1870*, 238.

Distinctions honorifiques conférées à M. **César Daly,** 136.

Distribution des eaux potables. Danger de l'emploi des tuyaux en plomb pour cette distribution, 104. — Différents systèmes de tuyaux proposés ponr éviter les dangers de l'emploi du plomb, 155. — Distribution des eaux dans Paris. Volume d'eau actuellement disponible, 183. — Crédits votés pour la canalisation des eaux de la Vanne, 184. — Travaux entrepris à Vienne pour l'alimentation d'eau de la ville, 256.

Droit *de surcharge sur les murs mitoyens*, par M. Léon Cahier, architecte. Compte rendu par M. E. **Lavezzari,** architecte, 188.

Duban (Félix). Son tombeau au cimetière du Sud, à Paris, 162. — Inauguration de ce monument, 230.

Duc, membre de l'Institut. Auteur du tombeau de Félix Duban, 162.— A obtenu un diplôme d'honneur à l'Exposition universelle de Vienne, 184.

Dumont (Albert). Est chargé du cours d'archéologie institué à la Villa Médicis, 94.

Dutert, architecte. Ses envois de Rome, 221.

E

École nationale spéciale de dessin, à Paris, par M. P. **Féraud,** architecte, 8.

École nationale des Beaux-Arts. Exposition des dessins de Léon Vaudoyer, 37. — Élèves architectes admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Lettre-circulaire de MM. Eug. **Guillaume** et A. **Lenoir,** à propos de la formation d'une association des élèves anciens et nouveaux de l'École, 93. — Conférences nationales de la « Société centrale des Architectes ». Compte rendu des deux conférences de M. **César Daly,** 122. — Compte rendu général des cinq conférences nationales, 127.— Compte rendu de la conférence de M. A. **Hermant,** 169. — Grand prix de Rome : compte rendu de l'Exposition des projets, 163. — Envois de Rome : compte rendu de leur exposition, 220.— Annonce de la publication du *Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'Ecole,* 238.

École des Ponts et Chaussées. Ses laboratoires et ateliers d'enseignement, à Paris, 51.

École française d'Athènes. — Cours d'archéologie institué à la Villa Médicis, à Rome, pour les élèves de l'École d'Athènes, 94.

École d'équitation et de dressage, à Caen (Calvados), 101.

Écoles. — Travaux du Conseil municipal de Paris relatifs aux écoles, 178. — Etablissements d'instruction publique construits ou projetés à Vienne, 254.

Édifices (Les) civils de Vienne, 253.

Édilité parisienne. Édifices municipaux : Hôtel de Ville, 178; Annexe de l'Hôtel de Ville, 178; Établissements scolaires, 178; Mairies, 180; Nouvel Hôtel-Dieu, 180; Marchés, 181; Théâtre Lyrique, 181; Fontaine de la place du Château-d'eau, 181. — Crédits prélevés pour les travaux de Paris sur les 140 millions, 181. — Travaux de voirie, 181. — Travaux de la Vanne, 183.

Eglise d'Illiat-en-Bresse (Ain), 50.

Envois (Les) de Rome en 1873, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 220.

Escalier, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Son exposition au Salon de 1873, 127.

Essai d'un catalogue alphabétique des architectes belges et hollandais, par M. Ch. **Lucas,** architecte. Lettre B (suite), 88. — Lettre C, 223.

Étain. — Sa comparaison avec le plomb, le cuivre, le fer et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154. — Son emploi dans les tuyaux de plomb doubles, système Hamon, 157.

Exposition des dessins de Léon Vaudoyer à l'École des Beaux-Arts, par M. A. **Hugé,** architecte, 37.

Exposition universelle de Vienne. Membres de la section française du Jury international des récompenses (groupe des Beaux-Arts), 94. — Liste des architectes et peintres-décorateurs français récompensés à l'Exposition universelle de Vienne, 184. — Exposition universelle de Vienne. Transformation de Vienne. Lettre au directeur de la *Revue*, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 204 et 251.

Exposition universelle à Philadelphie en 1876, 138. — Organisation de cette Exposition, 186.

F

Fer. — Sa comparaison avec le plomb, l'étain, le cuivre et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154. — Grille de clôture d'un hôtel, rue Jean Goujon, à Paris, 150. — Son emploi dans les portes en fer et fonte du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 199.

Féraud (P.), architecte. École nationale spéciale de dessin, à Paris, 8. — Un passage de la notice biographique de Constant Dufeux, omis dans le XXIX^e^ volume de la *Revue*, 45.

Fevre (H.), architecte. A construit le dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, boulevard Voltaire, à Paris. Lettre au directeur de la *Revue* sur cet établissement, 151 et 194.

Fondations. — Établissement des fondations du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 194.

Fontaine de la place du Château-d'Eau. Décision prise par le Conseil municipal pour son achèvement, 181.

Fonte. — Création de l'industrie des fontes d'ornement. Ses progrès, 151. — Emploi de la fonte pour les tuyaux de conduite d'eau, 155. — Emploi des *pièces de rapport* pour l'exécution des fontes d'ornement, 198. — Portes en fer et fonte du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 199.

Forges et fonderies du Val-d'Osne. Leur *Dépôt*, boulevard Voltaire, à Paris, 151 et 194.

Fortification. — Compte rendu d'une traduction du *Traité de fortification de Philon de Byzance*, par M. A. **Choisy**, ingénieur des Ponts et Chaussées, 72.

Fouilles et découvertes dans l'île de Délos, 137. — Fouilles dans l'île de Samothrace. Revendication des droits de la France à propos des découvertes dans cette île, 233.

Frises de bois sculpté, 145.

G

Gaudin, chimiste. Inventeur d'un procédé pour la taille mécanique des pierres dures, 64.

Geneste et **Herscher**, fabricants d'appareils de chauffage. Système de chauffage et de ventilation qu'ils ont installé à la Maison de la Belle Jardinière, à Paris, 14.

Geoffroy-Saint-Hilaire (Albert), directeur du Jardin d'Acclimatation de Paris. Ses plans pour les loges d'animaux du jardin, 59.

Gerhard, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Gion (Paul), architecte. Lauréat du concours d'Andorre, 136.

Gout (Paul-Émile), architecte. Mention honorable au concours Achille Leclère, 93. — Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Gozier (Charles), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Grand prix de Rome en 1873. Élèves architectes admis en loges pour le concours définitif, 92. — Jurés-adjoints désignés par le sort pour le jugement, 92. — Lauréats du grand prix, 136. — Compte rendu de l'Exposition des projets, par M. J.-L. **Pascal**, architecte, 163.

Granite (Le) de Laber, par M. C. **Détain**, architecte. Composition des granites, 22. — Leur résistance à l'action de l'air, 23. — Leur division en deux espèces, 23. — Le granite porphyroïde du département du Finistère et ses variétés, 60. — Qualités du laber, type parfait du granite porphyroïde, 61. — Ses prix sur carrière et à Paris, 62. — Son travail économique, 63.

Grille de clôture, rue Jean Goujon, à Paris, 150.

Gruyère, statuaire. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Guillaume (Eugène), directeur de l'École nationale des Beaux-Arts, membre de l'Institut. Sa lettre-circulaire à propos de la formation d'une association des élèves anciens et nouveaux de l'École, 93. — Auteur du modèle de médaillon de Félix Duban, 230.

Guillaume (Edmond), architecte. L'hôtel privé qu'il a construit boulevard Exelmans, à Auteuil, 245.

Guillemin (Amédée). Annonce de la publication de son livre : *Les Applications de la Physique aux Sciences, à l'Industrie et aux Arts*, par M. **César Daly**, 273.

H

Habitations privées de Vienne. Leurs caractères particuliers, 206. — Les plus remarquables de ces habitations, 251.

Hamon, industriel. Son système de tuyaux de plomb doublés d'étain, 157.

Hédin et **Quellain**, architectes. Lauréats du concours d'Andorre, 136.

Hermann, ingénieur. Son procédé pour la taille mécanique des pierres dures, 64.

Hermant (Achille), architecte. Sa conférence sur la *responsabilité des architectes*, à l'École des Beaux-Arts (conférences nationales de la « Société centrale des Architectes »), 129. — Compte rendu de cette conférence, 169.

Hôtel Lamoignon, à Paris. Son origine et ses divers propriétaires, 5. — Une tourelle de cet hôtel, 5. — Une tourelle de l'ancien Hôtel de Fécamp, à Paris, 50.

Hôtel privé, rue François Ier, à Paris, par M. **César Daly**, 6. — Hôtel privé, avenue Van Dyck, à Paris, 99. — Hôtel privé, boulevard Exelmans, à Auteuil, 245.

Hôtel de Ville de Paris. Compte rendu du concours ouvert pour sa reconstruction, par M. **César Daly**, 24 et 107. — Dépense totale autorisée pour sa reconstruction. Avancement des travaux, 178.

Hôtel-Dieu (Nouvel) de Paris. Crédits ouverts pour son achèvement, 180.

Hugé (A.), architecte. Exposition des dessins de Léon Vaudoyer à l'École nationale des Beaux-Arts, 37. — Les laboratoires et ateliers, dits *Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées*, qu'il a construits à Paris, 51.

Huguelin (Frantz), architecte. Intérieur breton. Lettre au directeur de la *Revue*, 49.

Humbert (Lucien), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184. — Une réclamation relative au jugement de ce concours, 268.

Humidité. — Moyens employés pour la combattre au Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, 196.

Hydraulique. — Installation des appareils pour les expériences d'hydraulique, au Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, à Paris, 55.

I

Inaugurations de monuments commémoratifs de la dernière guerre, 137. — Inauguration du monument funéraire de Félix **Duban**, 230.

Incendie. — Installation des appareils destinés à combattre les incendies, à la Maison de la Belle Jardinière, à Paris, 14.

Institut de France. Décerne le grand prix biennal de 20,000 francs à M. **Mariette-Bey**, 136.

Instruction publique. École nationale spéciale de dessin, à Paris, 8. — Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, à Paris, 51. — Travaux du Conseil municipal de Paris relatifs aux écoles, 178. — Bibliothèque nationale, rue Richelieu, à Paris, 245. — Établissements d'instruction publique construits ou projetés à Vienne, 254.

Intérieur breton, par M. Frantz **Huguelin**, architecte, 49.

Introduction au XXXe volume de la *Revue* (année 1873), 1-2.

J

Jacob (A.), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Jardin d'acclimatation, à Paris. Ses constructions rustiques, 57. — Les nouveaux jardins de Vienne, 256.

Joliet (Louis), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Jury international des récompenses pour l'exposition universelle de Vienne. Composition de la section française du groupe des Beaux-Arts, 94. — Jury du concours ouvert pour la reconstruction de l'Hôtel de Ville de Paris. Examen critique de ses travaux, 142. — Ses votes successifs sur les projets présentés, 120. — Rôle du jury dans un concours ouvert à Ostende pour la construction d'un Kursaal, 137. — Quelques réflexions, à propos des opérations du jury du concours de Lunéville, 268.

L

Laboratoires d'enseignement du Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, à Paris, 53.

Labrouste (Henri), membre de l'Institut. Son discours à l'inauguration du monument funéraire de Félix Duban, 231. — Architecte de la Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris, 245.

Labulle, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Lauréat du concours d'Andorre, 136.

Lafollye, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Laisné, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Laloux, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 167.

Lambert (Marcel-Noël), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Grand prix de Rome de 1873, 136. — Son projet pour le grand prix, 166.

Lambrequins chinois. (Musée chinois de Fontainebleau), 193.

Lameire, peintre-décorateur. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Langlois (Auguste), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 167.

Laplanche (A.), architecte. Architecte de la Maison du Bon-Marché, rue de Sèvres, à Paris, 200.

Lavezzari (E.), architecte. Le pont de Laversine (Épisode de la guerre de 1870-1871), 17. — Compte rendu du livre : *l'Architecture et la construction pratiques*, etc., 84. — Compte rendu du livre : *Dictionnaire général des termes d'architecture*, 187. Compte rendu du livre : *Droit de surcharge sur les murs mitoyens*, 188.

Leclerc, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Ses envois de Rome de dernière année, 224.

Lecomte, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Lenoir (Albert), secrétaire de l'École des Beaux-Arts, membre de l'Institut. Sa lettre-circulaire à propos de la formation d'une association des élèves anciens et nouveaux de l'École, 93.

Lettres. — Au directeur de la *Revue*, sur un intérieur breton, par M. Frantz **Huguelin,** architecte, 49. — Au même, en réponse aux observations de M. Benoît-Duportail sur son traité de perspective, par M. J. **De la Gournerie,** ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 79. — Lettre-circulaire de MM. E. **Guillaume** et A. **Lenoir,** à propos de la formation d'une association entre les élèves anciens et nouveaux de l'Ecole des Beaux-Arts, 93. — Lettre au directeur de la *Revue*, sur des pieds de table en marbre, à Pompéi, par M. Paul **Bœswillwald,** architecte, 97. — Au même, sur le Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, par M. H. **Fevre,** architecte, 154 et 494. — Au même, sur la transformation de Vienne, par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 204 et 251. — A l'Académie des Inscriptions et belles-lettres, sur une revendication des droits de la France à propos des recherches archéologiques à Samothrace, par M. E. **Coquart,** architecte, 233. — Au directeur de la *Revue,* sur une table en bois sculpté, par M. Edmond **Bonnaffé,** 241.

Lheureux (Louis-Ernest), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93. — Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Son exposition au Salon de 1873, 125.

Livres reçus au bureau de la *Revue,* 46, 138, 237 et 273.

Loges d'animaux au Jardin d'acclimatation, à Paris. Leur construction, 57. — Disposition des plans, 59.

Lucas (Ch.), architecte. Essai d'un catalogue alphabétique des architectes belges et hollandais. Lettre B (suite), 88. — Lettre C, 223. — Compte rendu d'une brochure de **M. Da Silva :** *Exposition universelle de Vienne. Notice historique et artistique sur les principaux édifices religieux du Portugal*, etc., 138.

M

Magasins de confection de la Belle Jardinière, rue du Pont-Neuf, à Paris, 11. — Magasins de nouveautés du Bon-Marché, rue de Sèvres, à Paris, 200.

Magne (Auguste), architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122. — Compte rendu du Salon de 1873, 124. — Son exposition à ce Salon, 125. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Mairies nouvelles projetées ou en construction à Paris, 180.

Maison de la Belle Jardinière, à Paris, par M. P. **Vauthier,** ingénieur civil, 11. — Maison du Bon-Marché, à Paris, 200.

Maison de campagne, à Limoges (Haute-Vienne), 100. — Maisons d'ouvriers construites par la « Compagnie immobilière de Lille », 185.

Malençon et **Ricoud,** architectes. Leur exposition au Salon de 1873, 127.

Manège de l'École d'équitation et de dressage de Caen, 102. — Nécessité d'établir un plafond général dans les manèges, 103.

Mangeant (A.), architecte. Hôtel privé, construit par lui rue François Ier, à Paris, 6. — Croisée d'une maison qu'il a élevée boulevard Saint-Germain, à Paris, 50.

Marchés. Projets d'établissement de nouveaux marchés à Paris, 181. — Les nouveaux marchés de Vienne, 255.

Mariette-Bey (Auguste), correspondant de l'Académie des Inscriptions et belles-lettres. Lauréat du grand prix biennal de 20,000 fr, 136.

Maurice-Ouradou (Auguste), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93. — Son exposition à ce Salon, 126.

Mayeux, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125.

Menuel, architecte. Lauréat du concours d'Andorre, 136.

Monuments commémoratifs de la dernière guerre. Concours à Lunéville pour un monument commémoratif, 48. — Pose des premières pierres des monuments autour de Paris, 137. — Inaugurations de monuments à Douai, à Château-Robert (Eure) et à Saint-Germain, 137.

Motifs historiques *d'architecture et de sculpture d'ornement,* par M. **César Daly.** Annonce de la publication des cinq premières livraisons de la 2e *Série* (Décorations intérieures), 4.

Moyaux et **Lafforgue,** architectes. Lauréats du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122.

Murs mitoyens. Du droit de surcharge. Compte rendu d'un ouvrage de M. Léon Cahier, architecte, 188.

Musées nouveaux en voie de formation au Louvre, 185. — Débris préhistoriques recueillis au musée municipal de l'hôtel Carnavalet, 185. — Musée chinois de Fontainebleau. Deux lambrequins de ce musée, 193. — Les nouveaux musées de Vienne, 253.

N

Naples, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Notice biographique sur Léon Vaudoyer, par M. G. **Davioud,** architecte, 67.

Nouvelle méthode d'encourager les arts, par M. **César Daly,** 236.

P

Pans de bois. Établissement des pans de bois des constructions rustiques, 57. — Pans de bois d'une construction à Limoges (Haute-Vienne), 100.

Parent (H.), architecte. Hôtel privé construit par lui avenue Van Dyck, à Paris, 99. — Son exposition au Salon de 1873, 125.

Pascal (J.-L.), architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121. — Son exposition au Salon de 1873, 126. — Compte rendu de l'Exposition des projets du concours pour le grand prix d'architecture, 163. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185. — Transformation de Vienne. Lettre au directeur de la *Revue,* 204 et 251. — Les envois de Rome en 1873, 220.

Paulin, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 165.

Pécaud, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Pépin, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 166.

Perrin (Sainte-Marie), architecte. L'église qu'il a construite à Illiat-en-Bresse (Ain), 50.

Perspective. Réponse de M. De la Gournerie aux observations de M. Duportail sur son *Traité de perspective*, 79.

Pétition (Une) présentée à l'Assemblée nationale, 274.

Pieds de table en marbre, à Pompéi. Lettre au directeur de la *Revue,* par M. Paul **Bœswillwald,** architecte, 97.

Pierre de Courson (Yonne). Qualités qui la distinguent, 7. — De la taille mecanique des pierres, 63. — Emploi de dalles en pierre pour remplir les vides d'une construction en pans de bois, 100.

Planat (Paul), ingénieur civil. Les chemins de fer : ce qui est fait; — ce qui reste à faire; — lois qui les gouvernent; — appel aux architectes, 209 et 259.

Plates-bandes. Leur construction, d'après Philon de Byzance, 76.

Plomb. Danger de son emploi pour la distribution des eaux potables, 104. — Sa comparaison avec l'étain, le cuivre, le fer et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154. — Divers systèmes de préparation des tuyaux en plomb pour éviter l'intoxication saturnine, 156. — Tuyaux en plomb doublés d'étain, système Hamon, 157.

Poissonnier, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 121.

Poitrail.—Détermination de la répartition des pressions sur les supports d'un poitrail, 98 et 146.

Pompéi. — Pieds de table en marbre de la maison de Cornelius Rufus, 97.

Pont (Le) de Laversine. Épisode de la guerre de 1870-1871, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 17.

Ponts. — Moyens généralement employés pour l'établissement des ponts provisoires, 18. — Solution adoptée par les Allemands pour l'établissement d'un pont provisoire à Laversine, en 1870, 19. — Les nouveaux ponts de Vienne, 256.

Portes en fer et fonte du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 199.

Programme du concours de l'Hôtel de Ville de Paris. On doit lui reprocher le résultat négatif du concours, 25. — Ses origines, 27. — Son examen critique, 107. — Examen critique du programme d'un concours ouvert à Valence (Drôme), 272.

Proust, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92. — Son projet pour le grand prix, 168.

Q

Questel, membre de l'Institut. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

R

Raffet (Paul), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Ramée (Daniel), architecte. Compte rendu de son livre : *l'Architecture et la construction pratiques*, etc., 84. — Compte rendu de son livre : *Dictionnaire général des termes d'architecture,* 187.

Ratouin, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 92.— Lauréat du concours pour le grand prix, 136. — Son projet pour le grand prix, 164.

Ravon (H.), architecte. De la responsabilité des architectes. Compte rendu d'une conférence de M. A. Hermant, 169. — Sa critique des arguments de M. Hermant, 172.

Reboul (Jules), architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125. — Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Répartition des efforts sur les poteaux ou sur les colonnes métalliques et sur les solives, par M. L.-A. **Barré,** ingénieur civil, 98 et 146.

Réponse aux observations de M. Benoît-Duportail sur son *Traité de perspective*. Lettre au directeur de la *Revue,* par J. **De la Gournerie,** ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 79.

Résistance des matériaux. Liste des tableaux graphiques de résistance publiés dans la *Revue* antérieurement au XXX^e^ volume, 98. — Étude de la répartition des pressions sur les pilastres, poteaux ou colonnes métalliques supportant un poitrail, 98 et 146. — Répartition des efforts sur les solives d'un plancher, 148.

Responsabilité (De la) des architectes. Compte rendu d'une conférence de M. A. Hermant à l'École des Beaux-Arts, par M. H. **Ravon,** architecte, 169.

Revendication des droits de la France à propos des recherches archéologiques à Samothrace. Lettre à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, par M. E. **Coquart,** architecte, avec une Introduction par M. **César Daly,** 233.

Revue *générale de l'Architecture*. Avis des lecteurs sur le volume qui vient d'être terminé (le XXIX^e^), 2. — Programme d'ensemble du XXX^e^ volume. Études qu'il contiendra, 3.—Une table générale des matières de la *Revue* est en préparation, 3.

Richard, architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Rochas d'Aiglun (Albert de), capitaine du génie. Compte rendu de sa traduction du *Traité de fortification de Philon de Byzance,* 72.

Roche (La) de Kersanton, par M. C. **Détain,** architecte. Sa vieille renommée en basse Bretagne, sa composition, 202. — Ses gisements, ses défauts et ses qualités, 247. — Ses prix sur carrière et à Paris, 249.

Roguet et **Menjot de Dammartin,** architectes. Lauréats du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122.

Romains. — Méthodes qu'ils employaient pour la construction des voûtes, 74. — Organisation de leurs chantiers, 78.

Rouyer, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122.

Ruprich-Robert, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 127. — Auteur d'un mémoire sur les *Arènes de la rue Monge,* 132.— Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.—Lambrequins du musée chinois de Fontainebleau, restaurés par lui, 193.

S

Salon de 1873. Les lauréats de la section d'architecture, 93. — Compte rendu de l'Exposition d'architecture, par M. A. **Magne,** architecte, 124.

Schwarz (Le professeur). Son système de préparation des tuyaux de plomb, en vue d'éviter l'intoxication saturnine, 156.

Sèbille, industriel. Son système de préparation des tuyaux de plomb, en vue d'éviter l'intoxication saturnine, 156.

Selmersheim (Paul), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93. — Son exposition à ce Salon, 126.

Serrurerie. Grille de clôture d'un hôtel rue Jean-Goujon, à Paris, 150.

Simil, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Société centrale des Architectes. Conférences nationales de 1873. Compte rendu des deux conférences de M. **César Daly,** 122. — Compte rendu général des cinq conférences nationales de 1873, 127. — Compte rendu de la conférence de M. A. **Hermant,** 169.

Société de secours mutuels *« le Bâtiment »*, 136.

Sociétés d'Architecture. Quel devrait être leur rôle vis-à-vis des municipalités qui ouvrent des concours publics, 138 et 273.

Société de dépôts et de comptes courants, place de l'Opéra, à Paris, 199.

Société d'encouragement pour la propagation des livres d'art. Un vote contre les intérêts de l'art, 236.

Solives d'un plancher. Répartition des efforts sur les solives d'un plancher dans certains cas spéciaux, 148.

T

Table générale des matières de la *Revue*. Annonce de sa mise en préparation, 4.

Table en bois sculpté (XVI^e^ siècle). Lettre au directeur de la *Revue,* par M. Edmond **Bonnaffé,** 241.

Taille mécanique des pierres, 63.

Tassements. — Précautions prises contre les tassements au Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 195. — Nécessité qu'il y aurait de faire des expériences et d'entreprendre des études sur les tassements, 196.

Temple primitif d'Apollon, à Délos. Sa récente découverte, 137.

Théâtres modernes. Une conférence de M. G. **Davioud,** à l'École des Beaux-Arts (conférences nationales de la « Société centrale des Architectes »), 132. — La reconstruction du Théâtre-Lyrique, 181. — Les nouveaux théâtres de Vienne, 254.

Thierry-Ladrange, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 126.

Thomas (Albert), architecte. Ses envois de Rome, 220.

Tombeau de Félix **Dubau,** au cimetière du Sud, à Paris, 162.

Tourelle de l'hôtel Lamoignon, à Paris, par M. **César Daly,** 5. — Tourelle, rue Hautefeuille, à Paris (XVI^e^ siècle), 50.

Toussaint (E.), architecte. Lauréat du concours de Lunéville, 184.

Traité de fortification de Philon de Byzance, traduit pour la première fois du grec en français par M. A de Rochas d'Aiglun, capitaine du génie. Note sur ce traité envisagé au point de vue de l'art de bâtir, par M. A. **Choisy,** ingénieur des Ponts et Chaussées, 72.

Travaux de Paris. Crédits ouverts pour leur continuation, 181.

Tricotel, architecte. Ses constructions rustiques au Jardin d'Acclimatation, à Paris, 57.

Tuyaux en plomb doublés d'étain (système Hamon), par M. C. **Détain,** architecte. Danger de l'emploi du plomb pour la distribution des eaux potables, 104. — Comparaison entre le plomb, l'étain, le cuivre, le fer et le zinc, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154. — Divers systèmes de préparation des tuyaux de plomb pour éviter l'intoxication saturnine, 156. — Tuyaux en plomb, système Hamon, 157. — Leur fabrication, 157. — Leur résistance, 158. — Leur emploi, 160. — Leur prix, 161.

U

Ulmann, architecte. Ses envois de Rome, 220.

V

Vase de plomb du bassin de Neptune, à Versailles, par M. **César Daly,** 5.

Vaudoyer (Léon). Exposition de ses dessins à l'École des Beaux-Arts, par M. A **Hugé,** architecte, 37. — Notice biographique, par M. G. **Davioud,** architecte, 67. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Vaudremer, architecte. Lauréat du concours de l'Hôtel de Ville de Paris, 122. — Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Vauthier (P.), ingénieur civil. Maison de la Belle Jardinière, à Paris. 11. — Compte rendu des conférences nationales de la « Société centrale des Architectes » de 1873, 127.

Vautier, architecte. A construit l'hôtel du marquis du Lau d'Allemans, à Paris, 150.

Ventilation. — Système de ventilation adopté pour les magasins de la Belle Jardinière, à Paris, 14.

Vérandah en bois découpé, 60.

Vergnon, architecte. Son exposition au Salon de 1873, 125.

Verre strié. Son emploi pour la toiture de la grande cour vitrée du Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, à Paris, 197.

Vinet (Ernest), bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts. Annonce de la publication de son livre : *Catalogue méthodique de la bibliothèque de l'École nationale des Beaux-Arts,* par M. **César Daly,** 238.

Viollet-le-Duc, architecte. Médaillé à l'Exposition universelle de Vienne, 185.

Vionnois (Félix), architecte. Lauréat du Salon de 1873, 93. — Son exposition à ce Salon, 125 et 126.

Voutes. — Emploi de la construction voûtée au II^e^ siècle avant notre ère, d'après Philon de Byzance, 73.

Voyage (Un) à Lille, 273.

W

Waaser et **Bougleux,** constructeurs, à Paris. Vérandah construite par eux à Charenton-le-Pont, 60. — Maison de campagne à Limoges (Haute-Vienne), 100.

Z

Zinc. — Sa comparaison avec le plomb, l'étain, le cuivre et le fer, au point de vue de l'hygiène, pour la distribution des eaux potables, 154.

TABLE DES 62 GRANDES PLANCHES

TITRES DES PLANCHES.	Col. du texte descriptif.
1. Vase en plomb du bassin de Neptune, à Versailles (XVII^e siècle)	5
2. Tourelle de l'hôtel Lamoignon, rue Pavée-Marais, à Paris (fin du XVI^e siècle)	5
3. Hôtel privé, rue François I^er, à Paris. Vue générale et plan du 1^er étage	6
4-5. Id. Id. Détails de la façade	
6. École nationale spéciale de dessin, à Paris. Façade sur la rue Racine	8
7. Id. Id. Façade sur la cour, rue de l'École-de-Médecine	
8. Maison de la Belle-Jardinière, rue du Pont-Neuf, à Paris. Vue générale	11
9. Id. Id. Plans des caves et du rez-de-chaussée	
10. Id. Id. Plans du 1^er et du 2^e étages	
11. Id. Id. Coupe longitudinale et détails.	
12. Intérieur breton	49
13. Tourelle, rue Hautefeuille, à Paris (XVI^e siècle)	50
14. Croisée d'une maison, boulevard Saint-Germain, à Paris	50
15. Église d'Illiat-en-Bresse (Ain). Vue perspective	50
16. Id. Id. Plan et détails	
17. Dépôt de l'École des Ponts et Chaussées, avenue d'Iéna, à Paris. Plan général, élévations et coupes.	51
18. Id. Id. Élévations et coupe	
19. Constructions rustiques. Loges d'animaux au Jardin d'Acclimatation, à Paris	57
20. Vérandah, à Charenton-le-Pont (Seine)	60
21. Portrait de Léon Vaudoyer, architecte, membre de l'Institut	67
22-23. Pieds de table de la maison de Cornelius Rufus, à Pompéi	97
24. Répartition des efforts sur les poteaux ou sur les colonnes métalliques et sur les solives	98-146
25. Cuisine de l'hôtel de M. Ménier, au parc Monceaux, à Paris. Vue générale et plan	99
26. Id. Id. Cheminée et coupes	
27. Chambre a coucher du même hôtel	
28. Maison de campagne, à Limoges (Haute-Vienne). Vue perspective et plans du rez-de-chaussée et du 1^er étage	100
29-30. École d'équitation et de dressage, à Caen (Calvados). Plan général, élévations, coupe et détails	101
31-32. Id. Id. Élévations et coupes	
33. Console, à Toulouse (XVII^e siècle)	145
34. Frises de bois sculpté (XVI^e siècle. — Louis XII).	145
35. Clôture, rue Jean-Goujon, à Paris	150
36. Dépôt des forges et fonderies du Val-d'Osne, boulevard Voltaire, à Paris. Élévation principale	151-194
37-38. Id. Id. Plan général, coupe longitudinale et détails	
39-40. Id. Id. Porte principale	
41. Id. Id. Porte latérale	
42. Tombeau de Félix Duban, au cimetière du Sud, à Paris	162
43-46. Lambrequins chinois (Musée chinois de Fontainebleau)	193
47. Société de dépôts et de comptes courants, place de l'Opéra, à Paris. Façade principale	199
48. Id. Id. Plans du rez-de-chaussée et du 1^er étage	
49. Id. Id. Coupe longitudinale et détails.	
50. Maison du Bon-Marché, rue de Sèvres, à Paris. Vue perspective	200
51. Id. Id. Porte principale	
52-53. Id. Id. Plans du rez-de-chaussée, du 2^e et du 3^e étages, et escalier principal	
54. Table en bois sculpté (XVI^e siècle). Élévation et coupe	241
55. Id. Id. Élévation et coupes	
56. Bibliothèque nationale, rue de Richelieu, à Paris. Élévation principale en perspective	245
57. Id. Id. Détails de la façade	
58. Id. Id. Pavillon à l'angle des rues de Richelieu et Neuve-des-Petits-Champs	
59. Hôtel privé, boulevard Exelmans, à Auteuil. Vue perspective	245
60. Id. Id. Coupe longitudinale et plans du sous-sol, du rez-de-chaussée et des trois étages	
61-62. Id. Id. Détails des façades	

En tout 62 planches, dont 8 doubles et 1 chromolithographie double.

TABLE DES 28 GRAVURES SUR BOIS INSÉRÉES DANS LE TEXTE

Chemin de fer (Les). Courbes représentant les variations d'importance des productions de la France en fers, en houilles et en grains, et de son commerce avec l'étranger pendant la période 1820-1868, 211. — Courbes indiquant le développement du réseau des voies ferrées dans les principaux pays, 213-214. — Courbes représentant le développement du réseau ferré des États-Unis, 215.

En tête de l'Introduction, 1-2; — de la section *Histoire*, 5, 49, 97, 145, 193 et 241; — de la section *Pratique*, 6, 50, 98, 146, 194 et 245; — de la section *Mélanges*, 24, 67, 107, 162, 204 et 251.

Lettre ornée **A**, 1; C, 1, 49, et 145; — D, 98 et 245; — E, 67 et 193; — I, 97; — L, 6, 50, 107, 162, 194 et 251; — O, 24; P, 146; — V, 204 et 241.

Maison de la Belle Jardinière. Coupe théorique de son système de chauffage et de ventilation, 15-16.

Maison de campagne, a Limoges. Coupe horizontale sur un angle des murs de façade, 100.

Pont (Le) de Laversine. Coupe transversale sur une palée du pont, 19. — Coupe longitudinale sur l'axe du pont, 19-20. — Détail de l'enture des pieux, 21. — Plan des voies de raccordement, 21.

Réponse de M. de la Gournerie aux observations de M. Benoît-Duportail sur son Traité de perspective. Construction géométrique, servant à la recherche de la distance à laquelle le tableau se trouve du point de vue de construction dans un exemple cité par M. Duportail, 82.

Table en bois sculpté. Demi-coupe longitudinale de la table, indiquant le mouvement de traction des rallonges, 244. — Demi-coupe longitudinale de la table, indiquant la manœuvre pour rentrer les rallonges, 244.

Traité de fortification de Philon de Byzance. Restitution d'un mur de courtine avec contreforts et voutes, d'après Philon, 73. — Restitution, d'après Philon, d'une travée de grenier (plan et élévation), 75. — Construction des plates-bandes, d'après Philon, 76.

FIN DES TABLES.

PARIS — IMPRIMERIE DE J. CLAYE, 7, RUE SAINT-BENOIT. — [1822.

M.r CESAR DALY

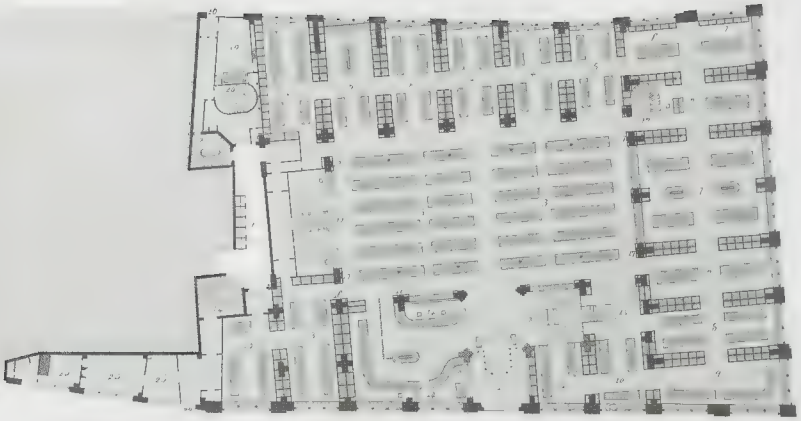
Mʳ CÉSAR DALY.

Mr CESAR DALY

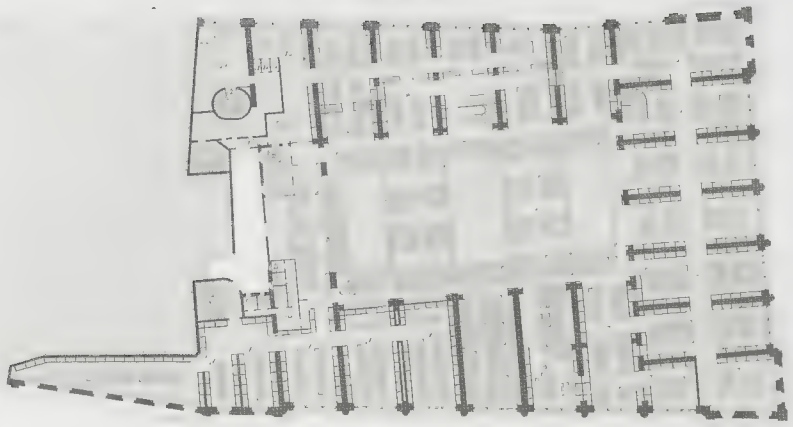
ECOLE NATIONALE SPECIALE DE DESSIN

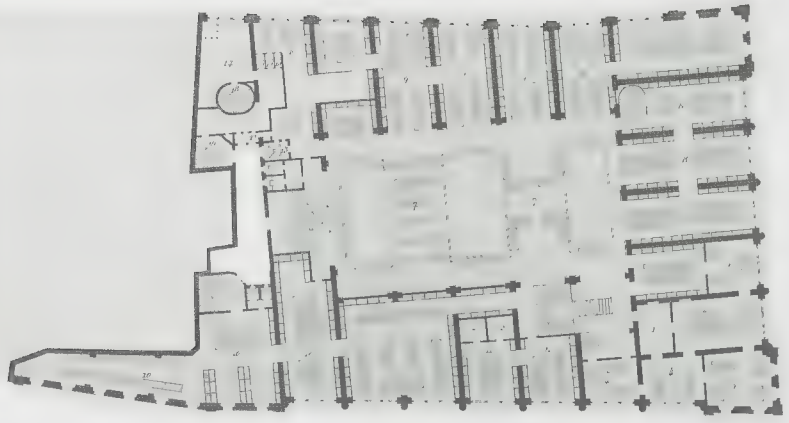
Mr CESAR DALY

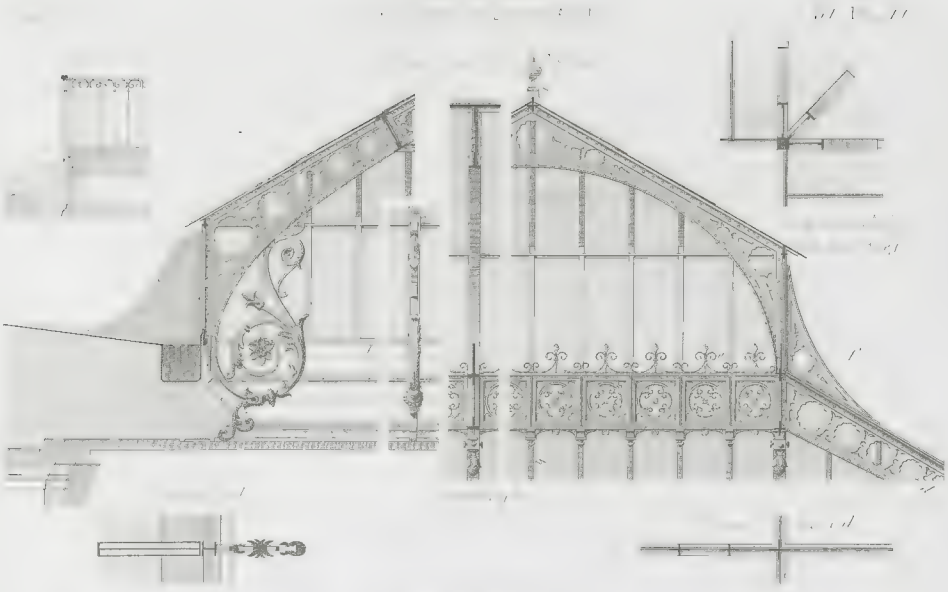
Mr CESAR DALY.

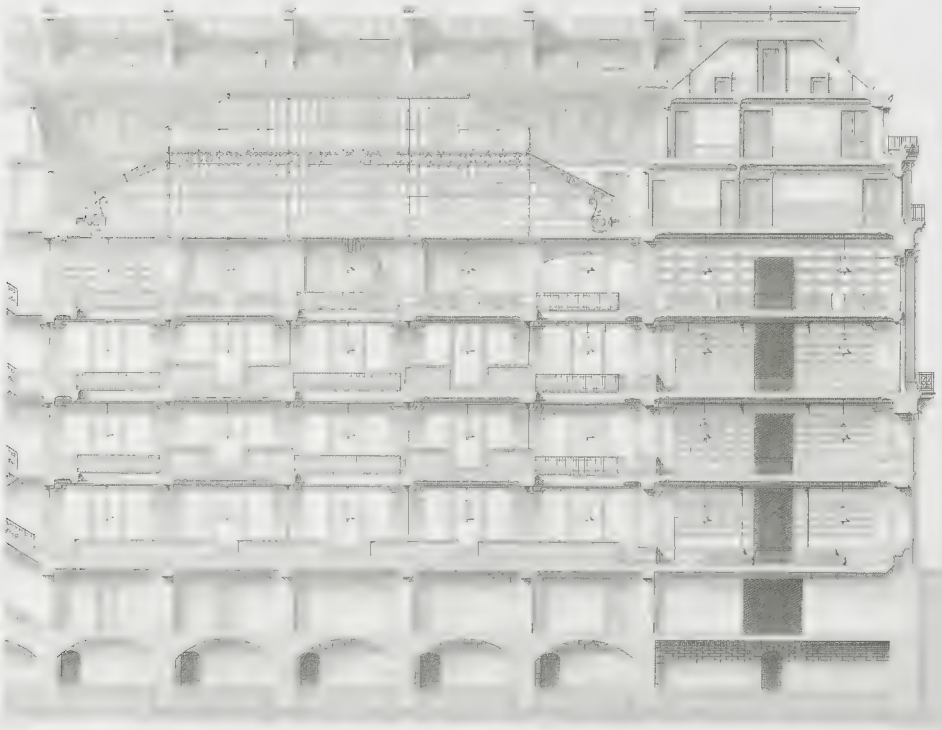


MAISON



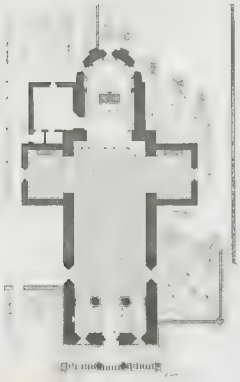






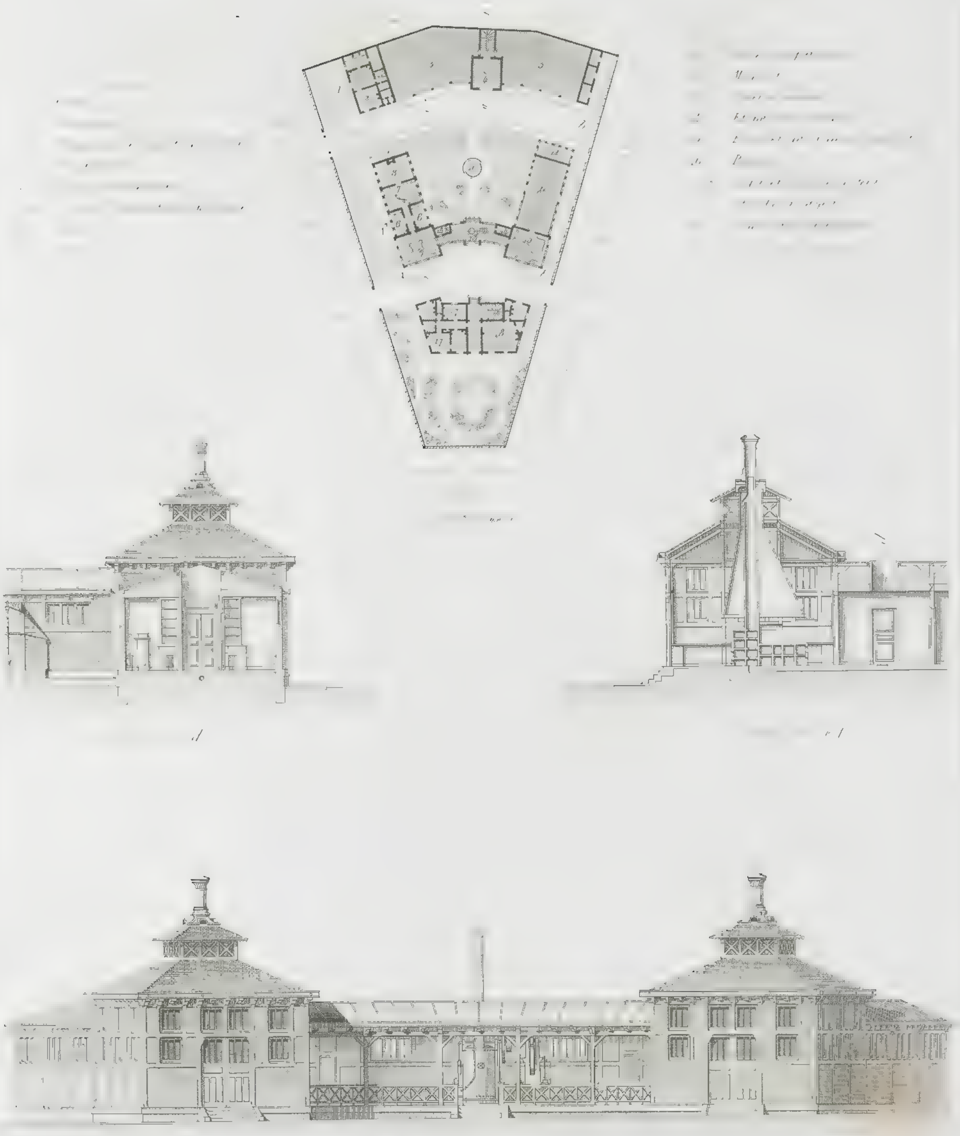
MAGASINS

M^r CESAR DALY

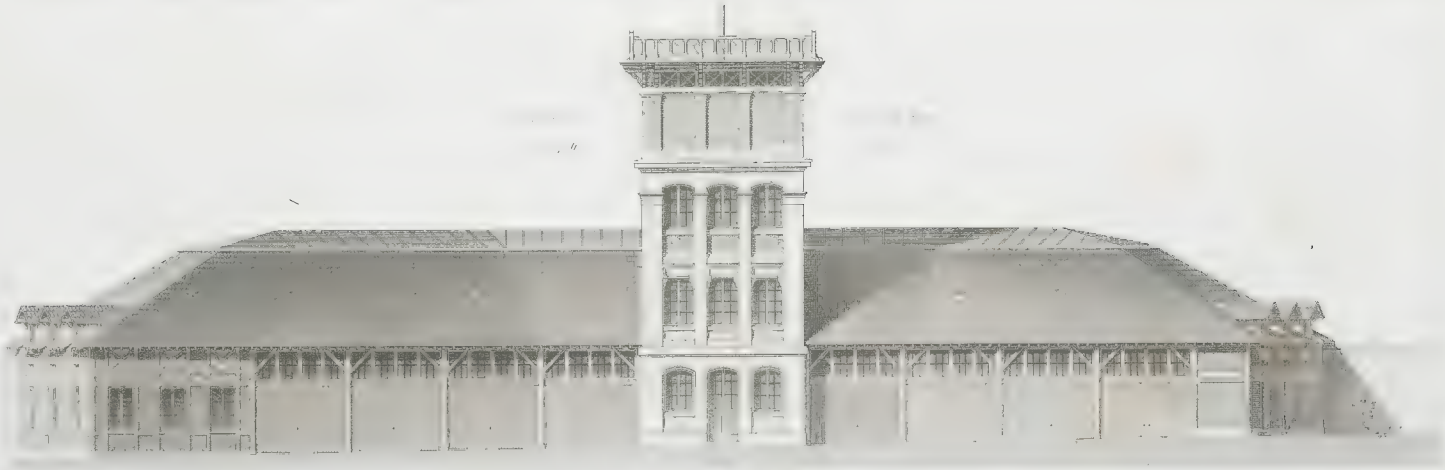


ÉGLISE DE BRIAT EN BRESSE

Mr CESAR DALY



[illegible]-ET-CHAUSSEES

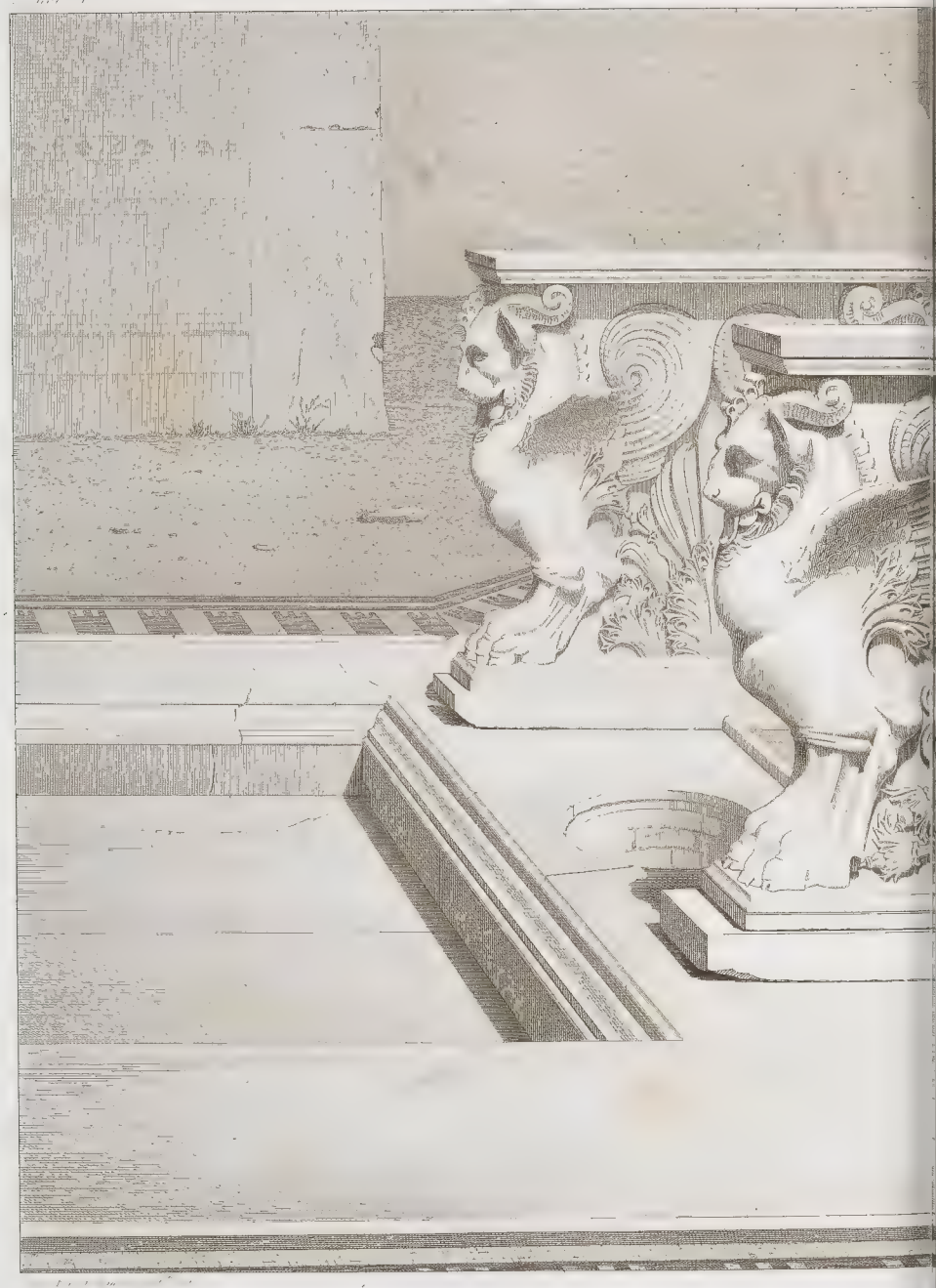


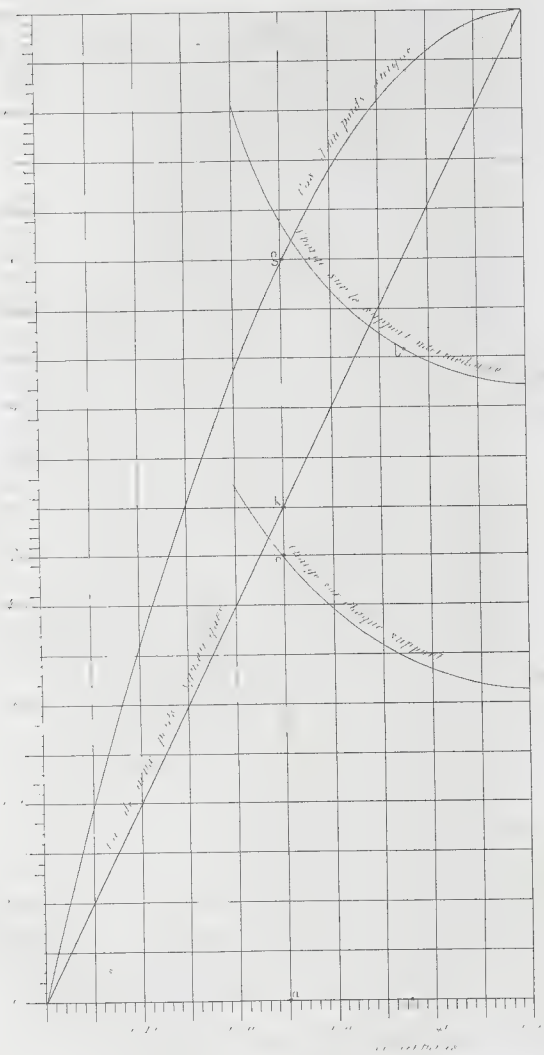
Revue Generale de l'Architecture et des Travaux Publics. Rue Sorbonne Paris.

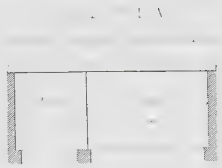
Mr CÉSAR DALY

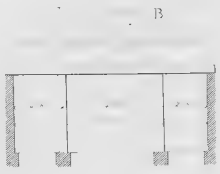
LEON VAUDOYER

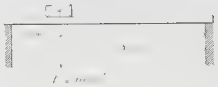
L. Vaudoyer

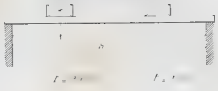


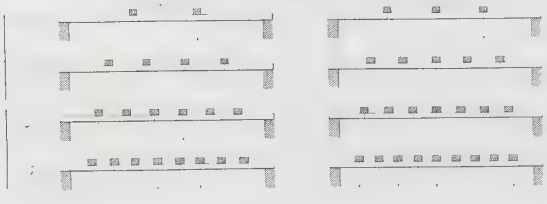


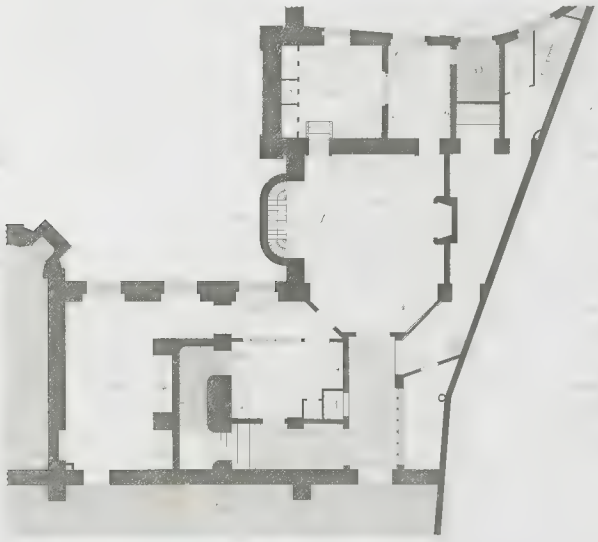


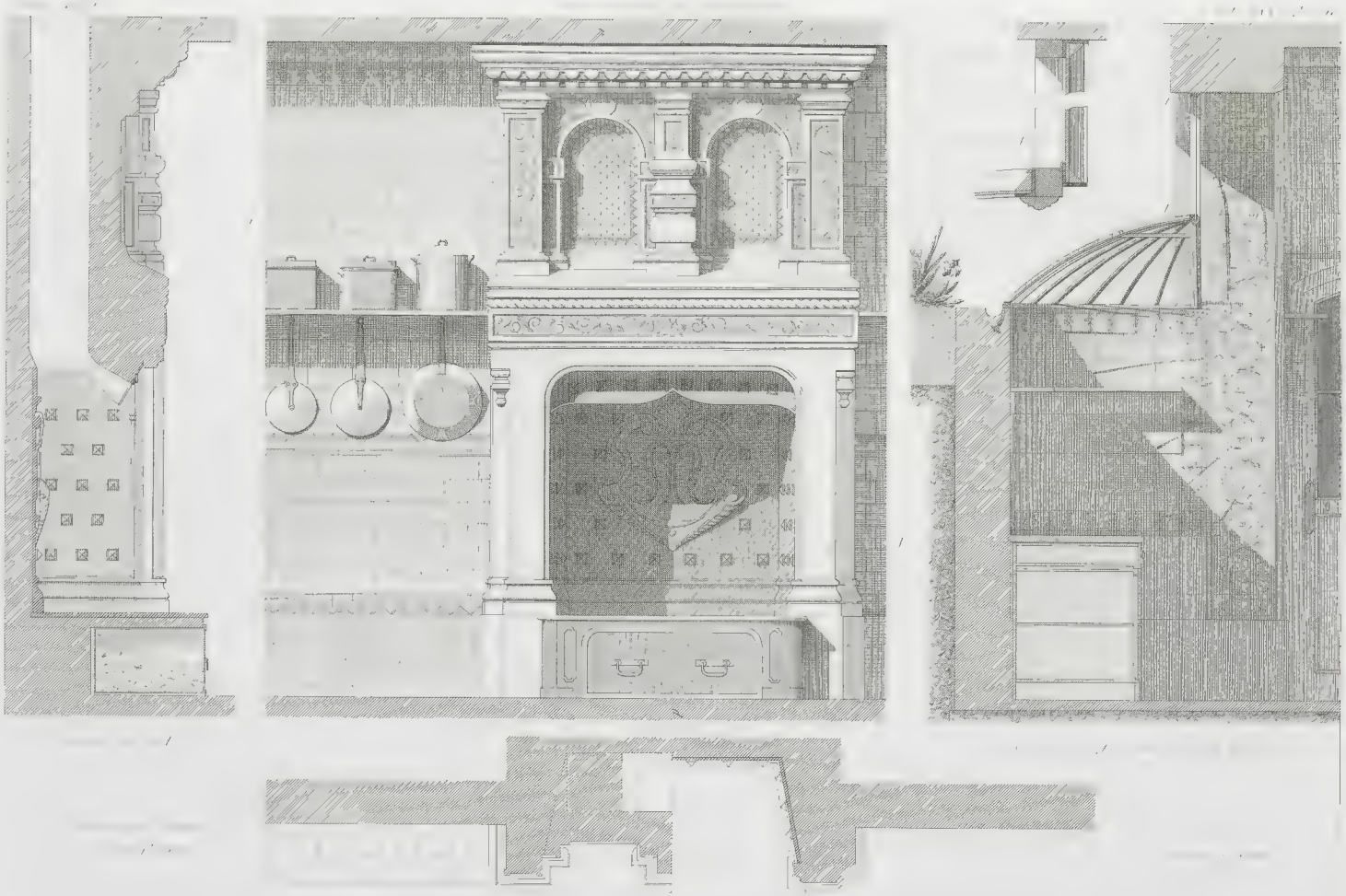


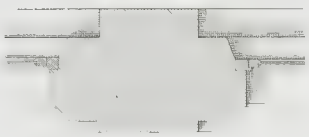


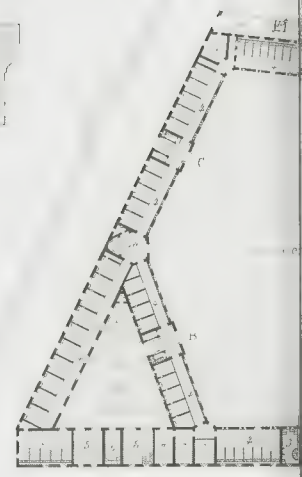


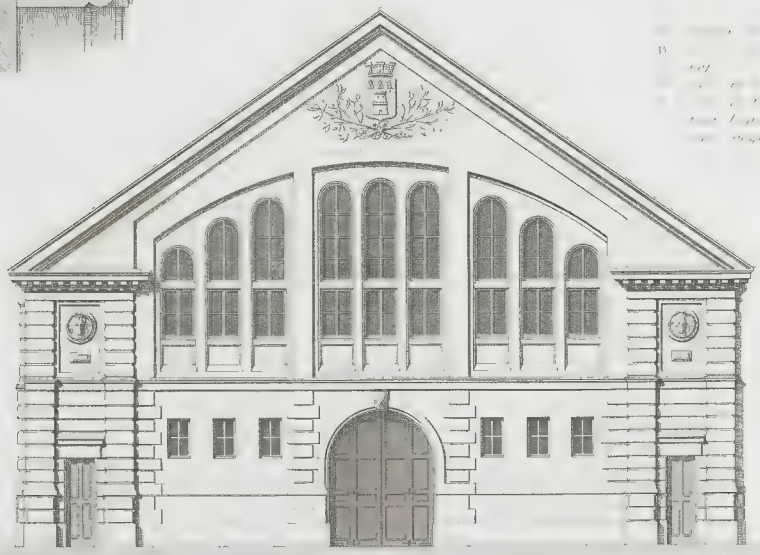


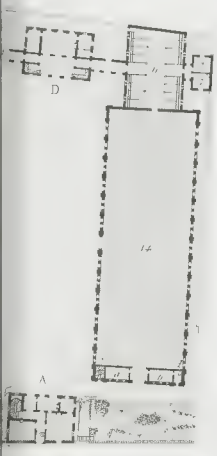


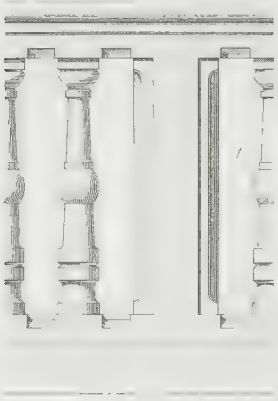


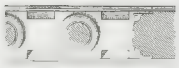


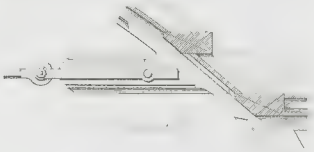


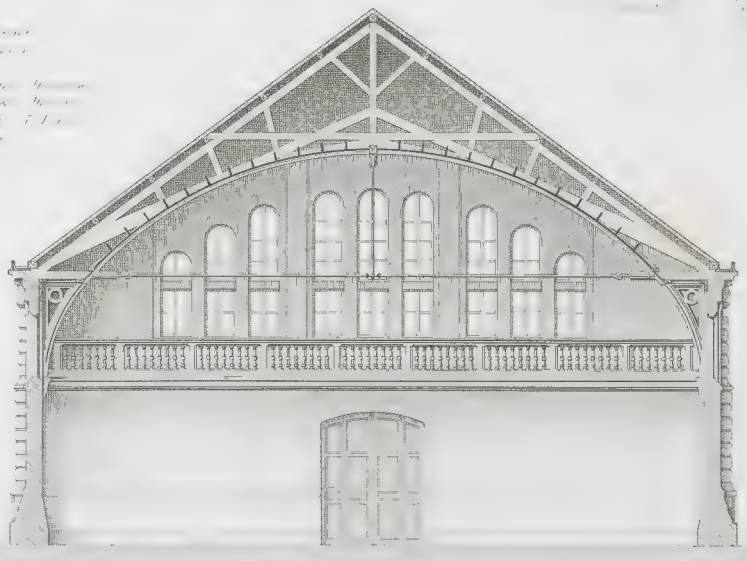










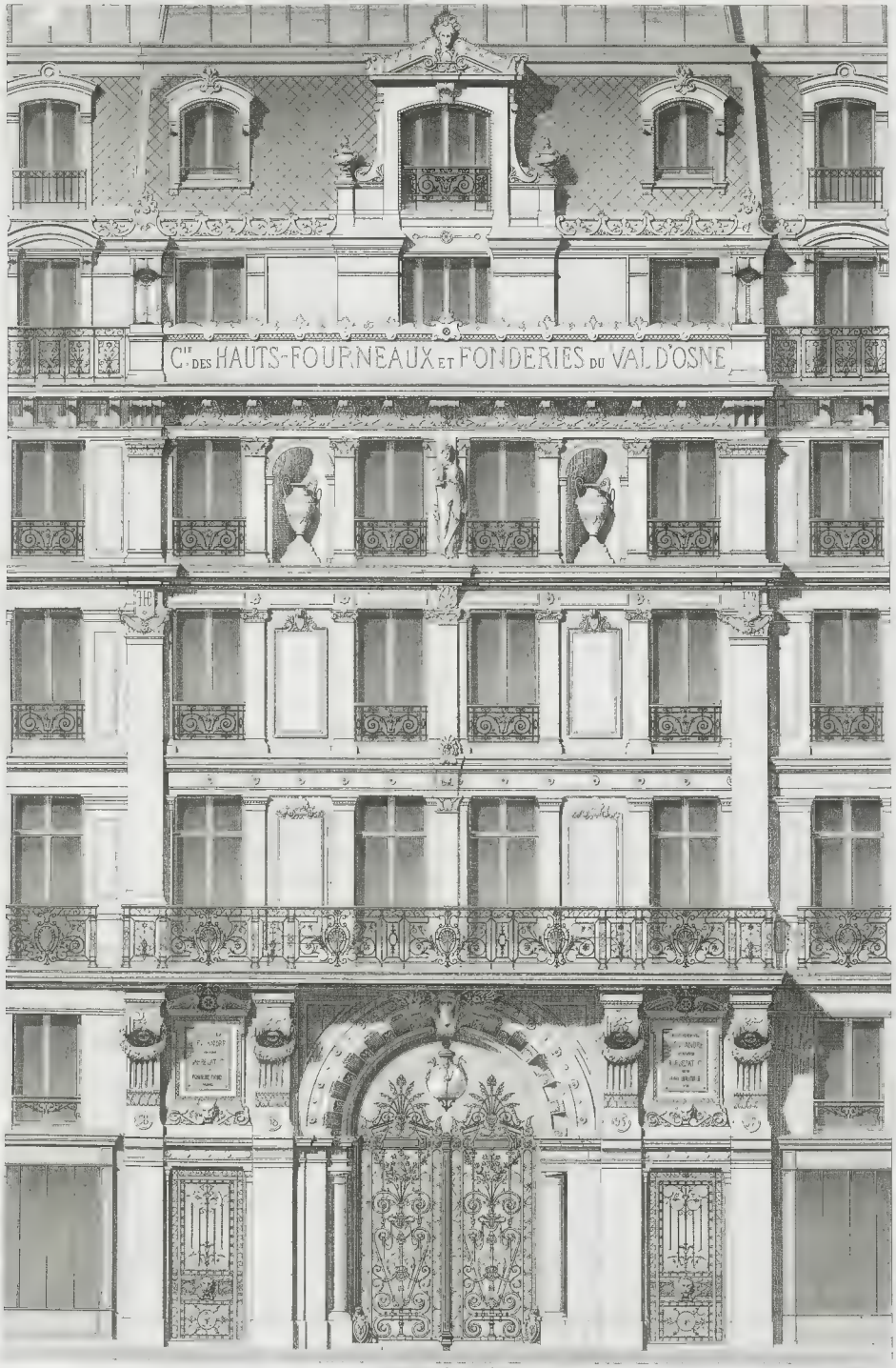


Mr CESAR DALY

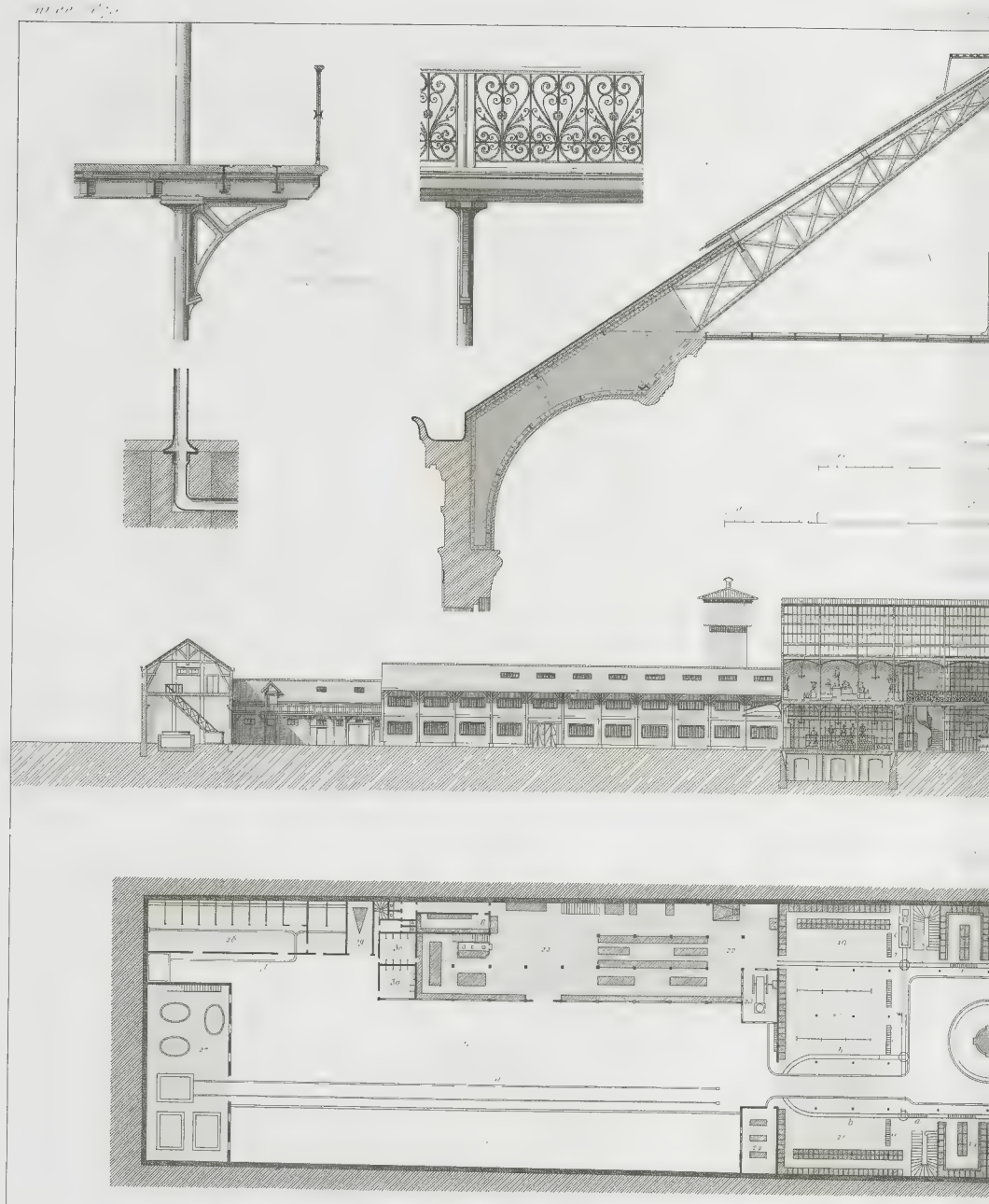
CONSOLE

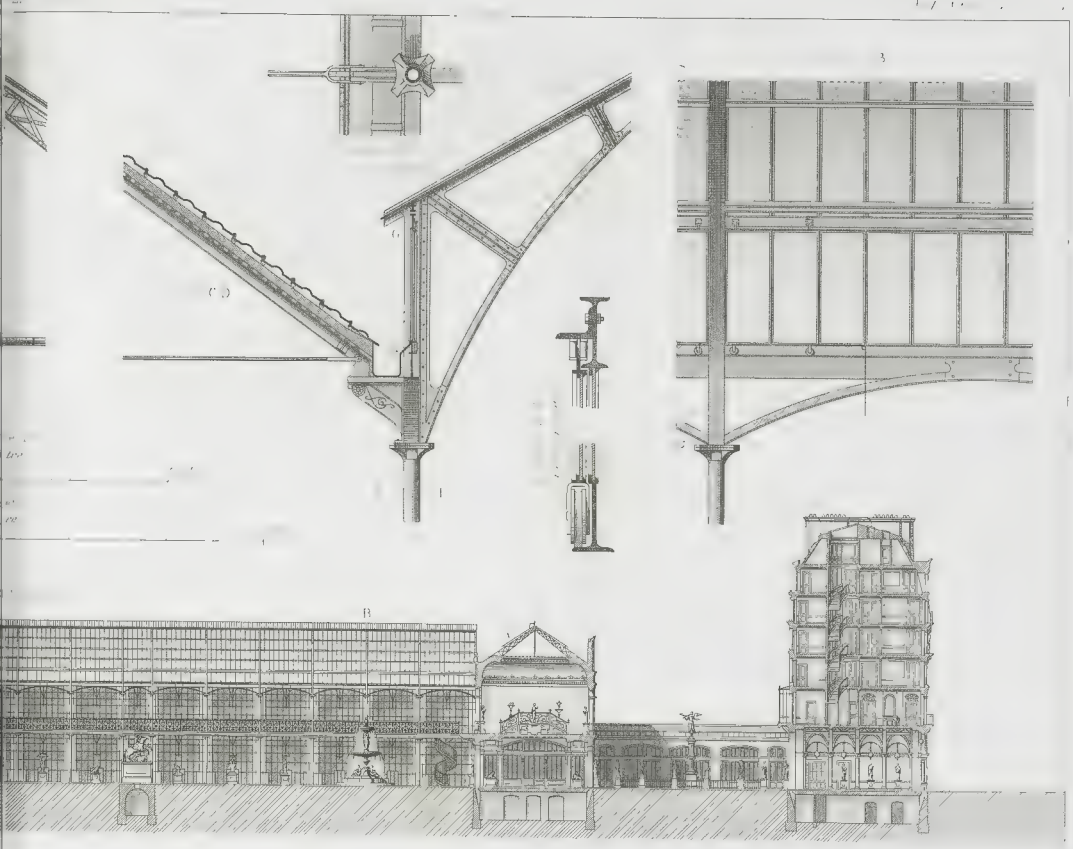
Mr CESAR DALY

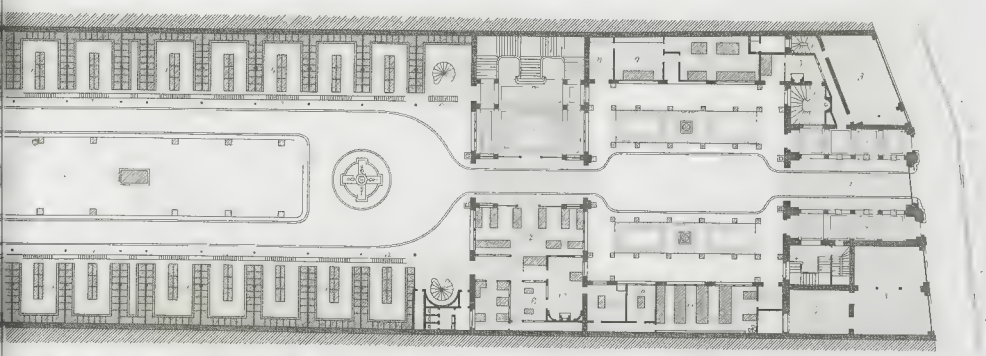
MENUISERIE



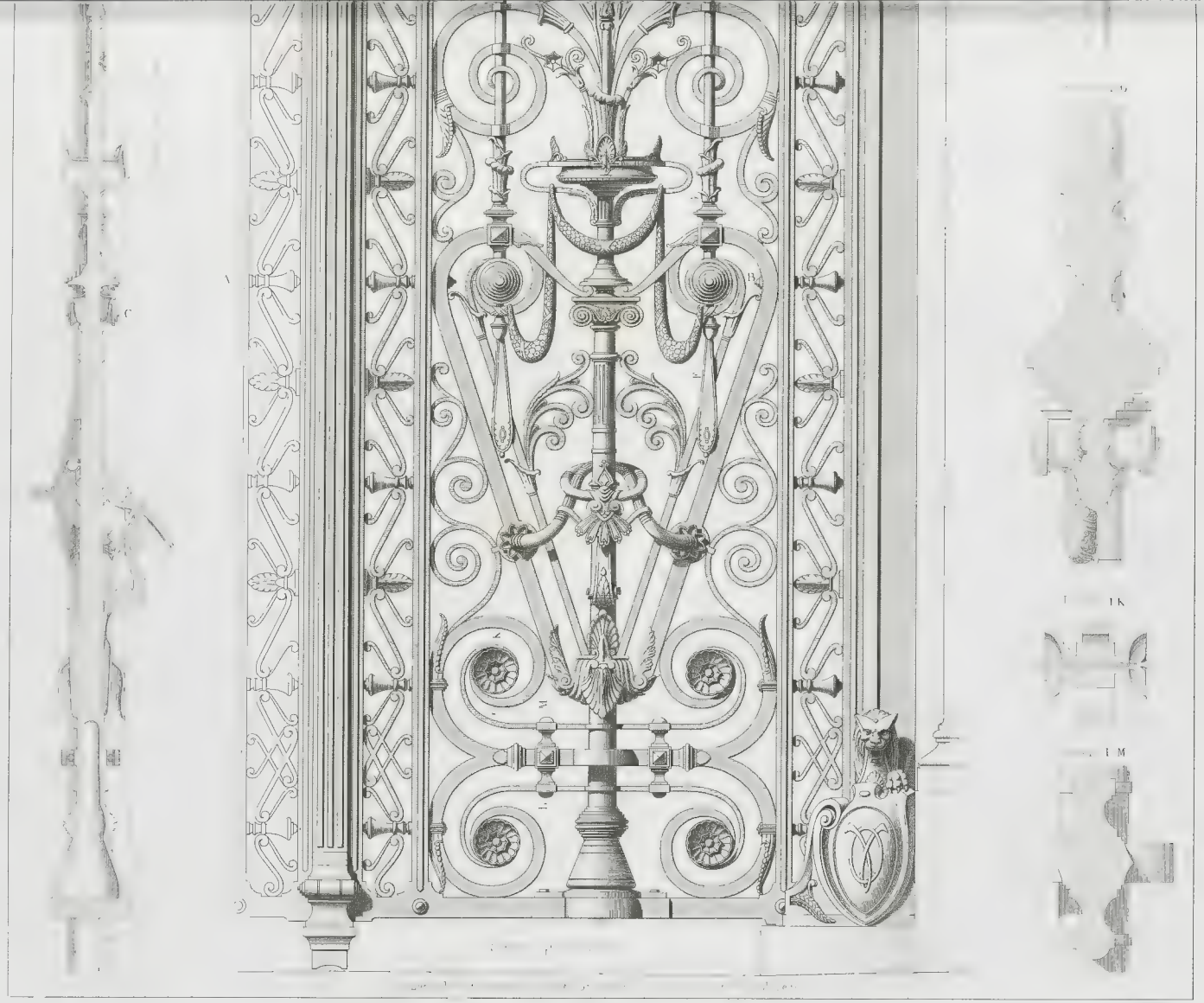
MAISON DES HAUTS-FOURNEAUX ET FONDERIES DU VAL D'OSNE





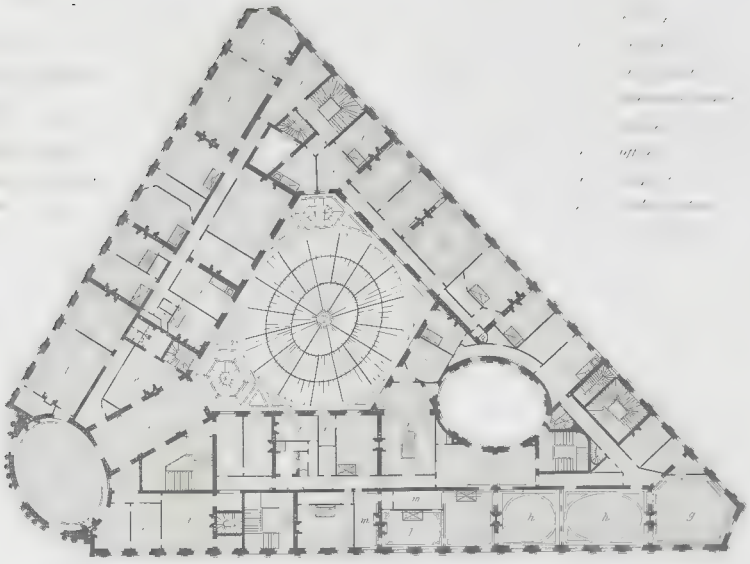


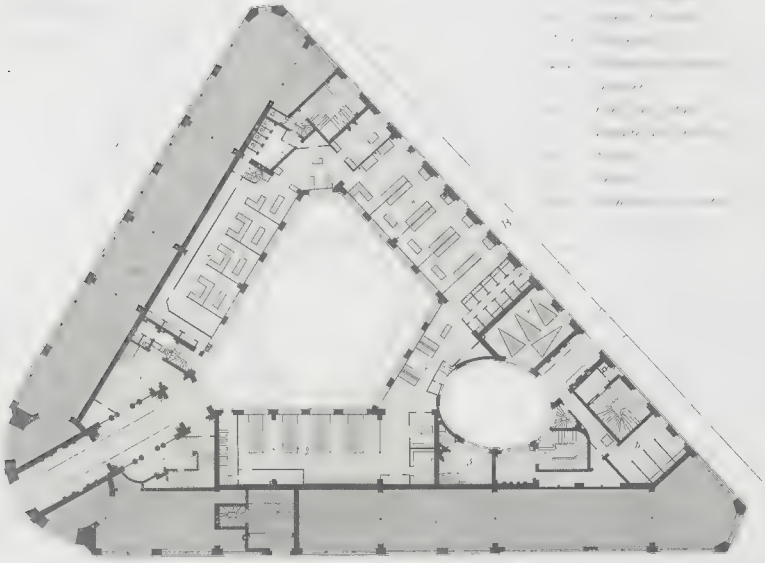
HAUTS-FOURNEAUX DU VAL-D'OSNE

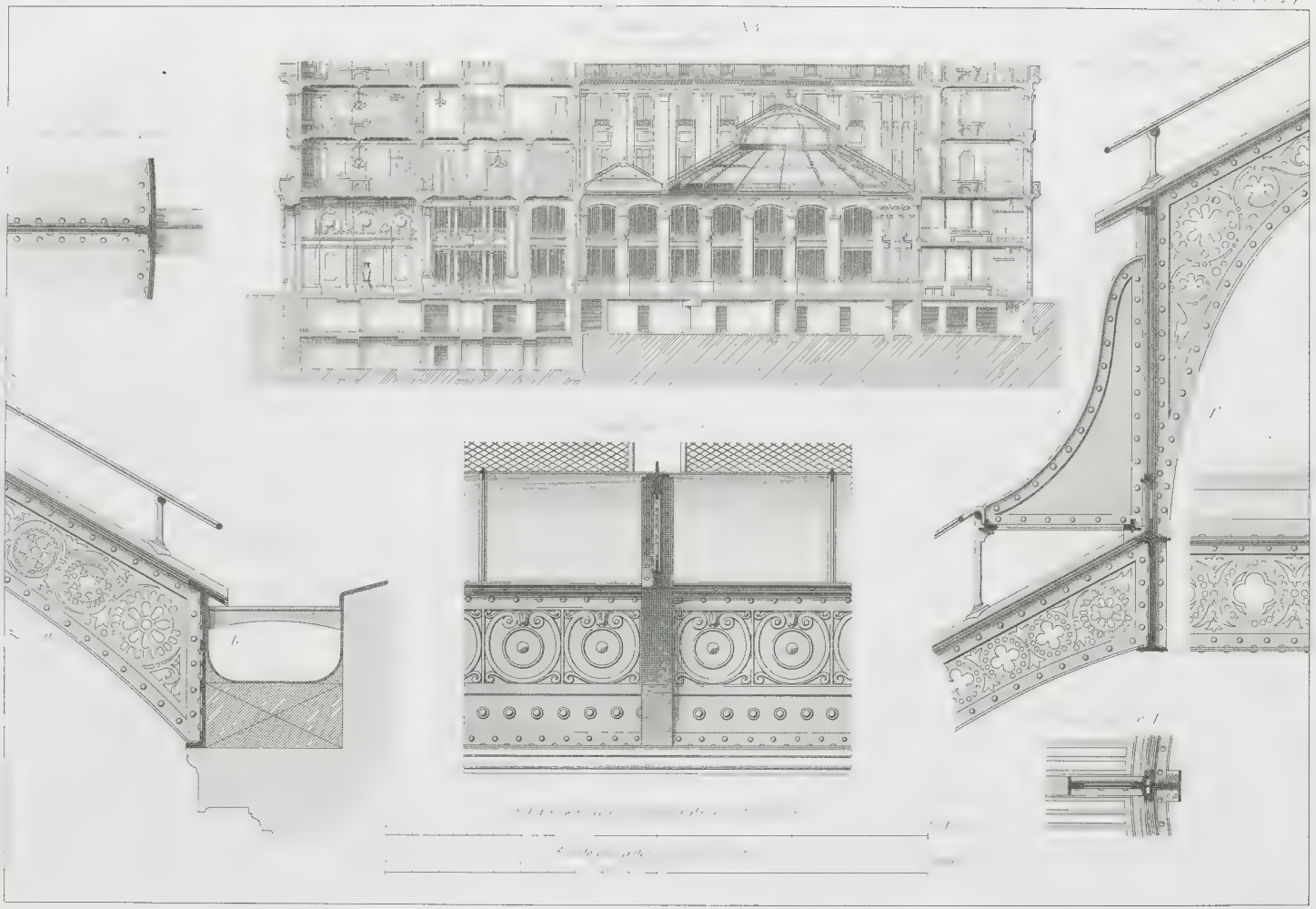


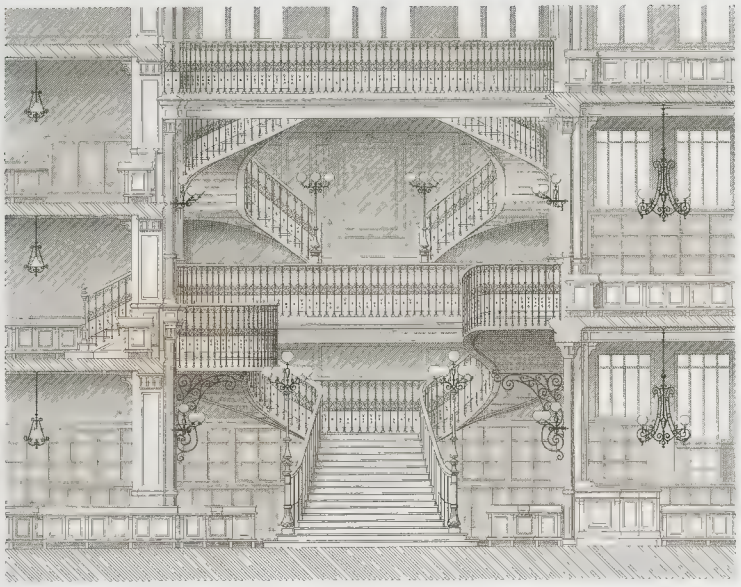
DEPOT DES FORGES ET FONDERIES DU VAL D'OSNE

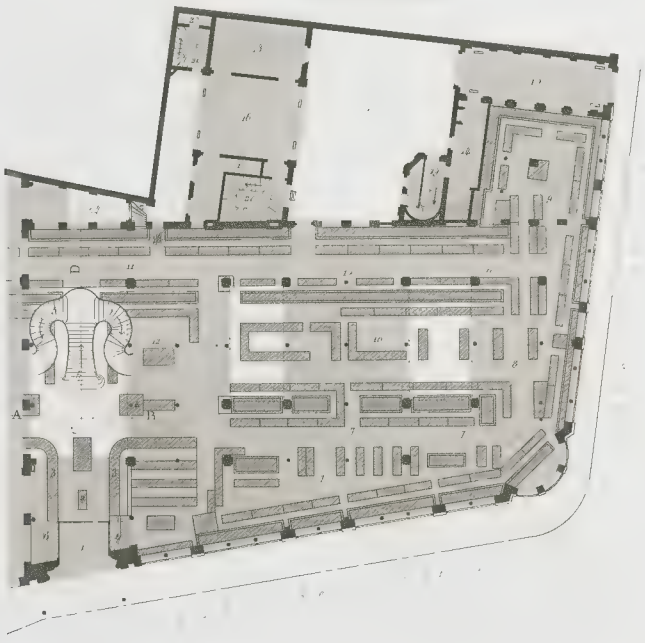
TOMBEAU DE FELIX DUBAN

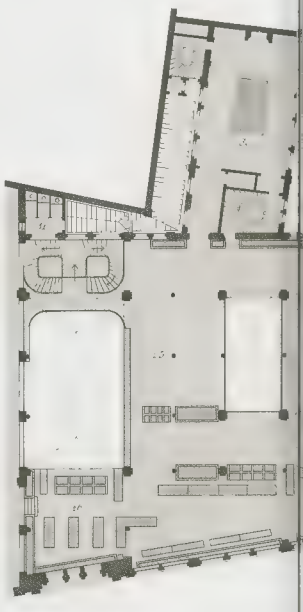


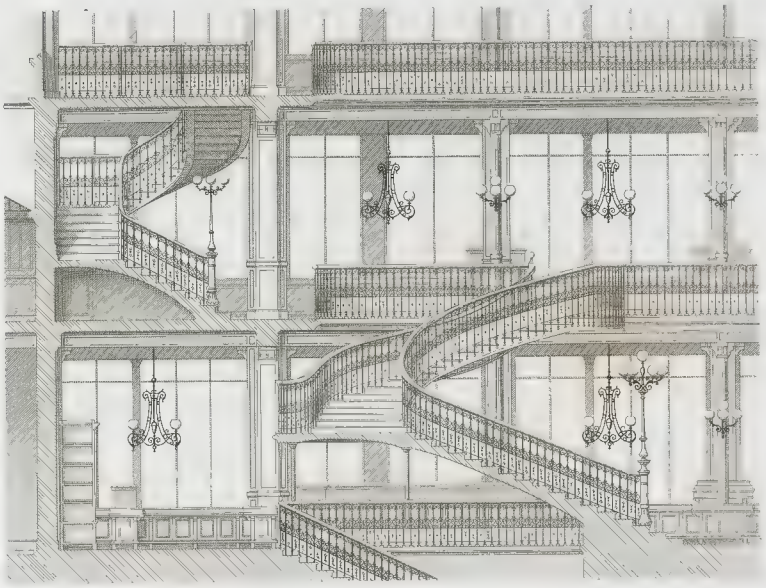


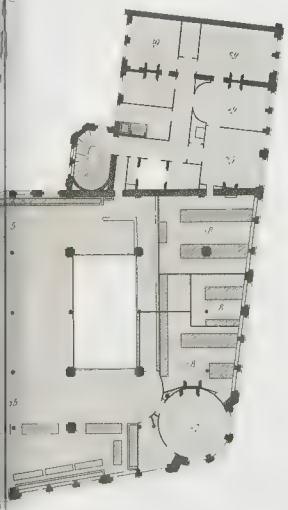












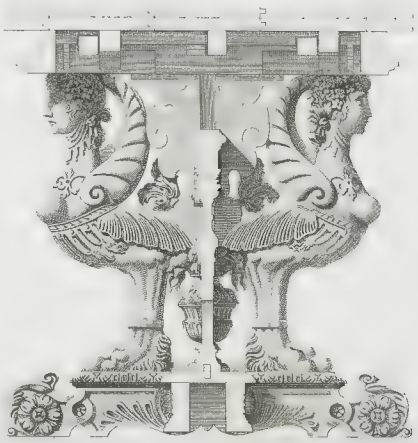


TABLE DU XVIE SIECLE

M^r CESAR DALY

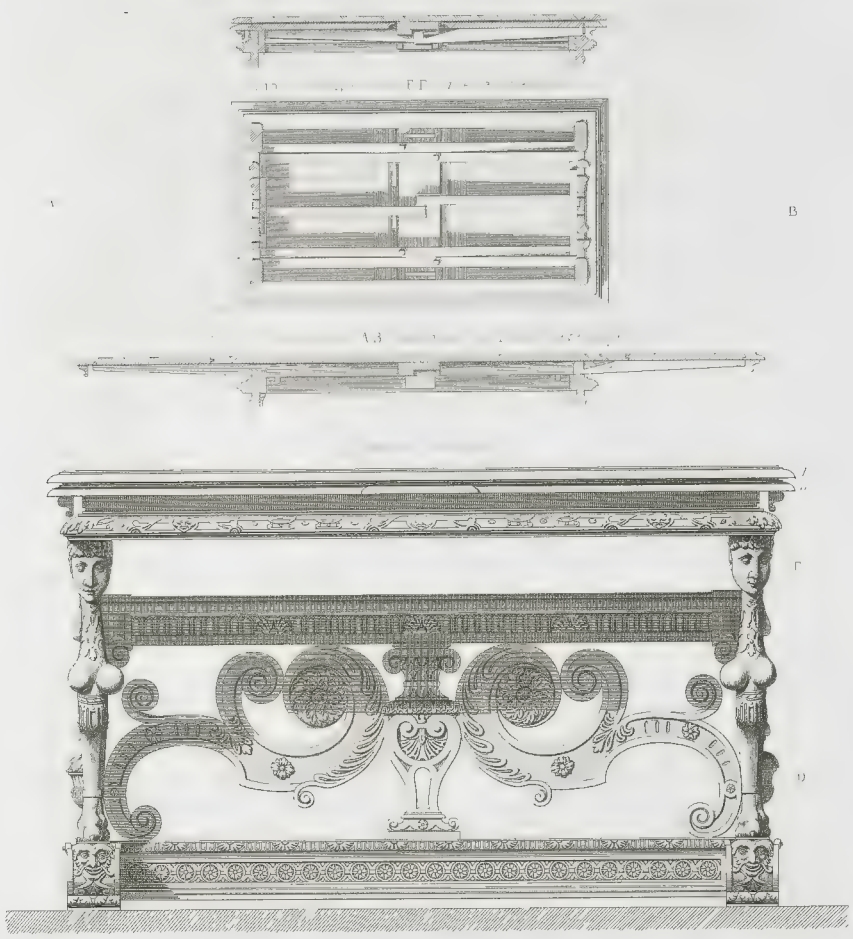
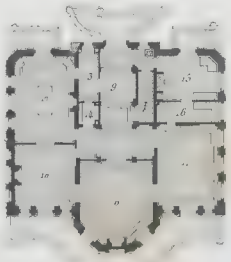
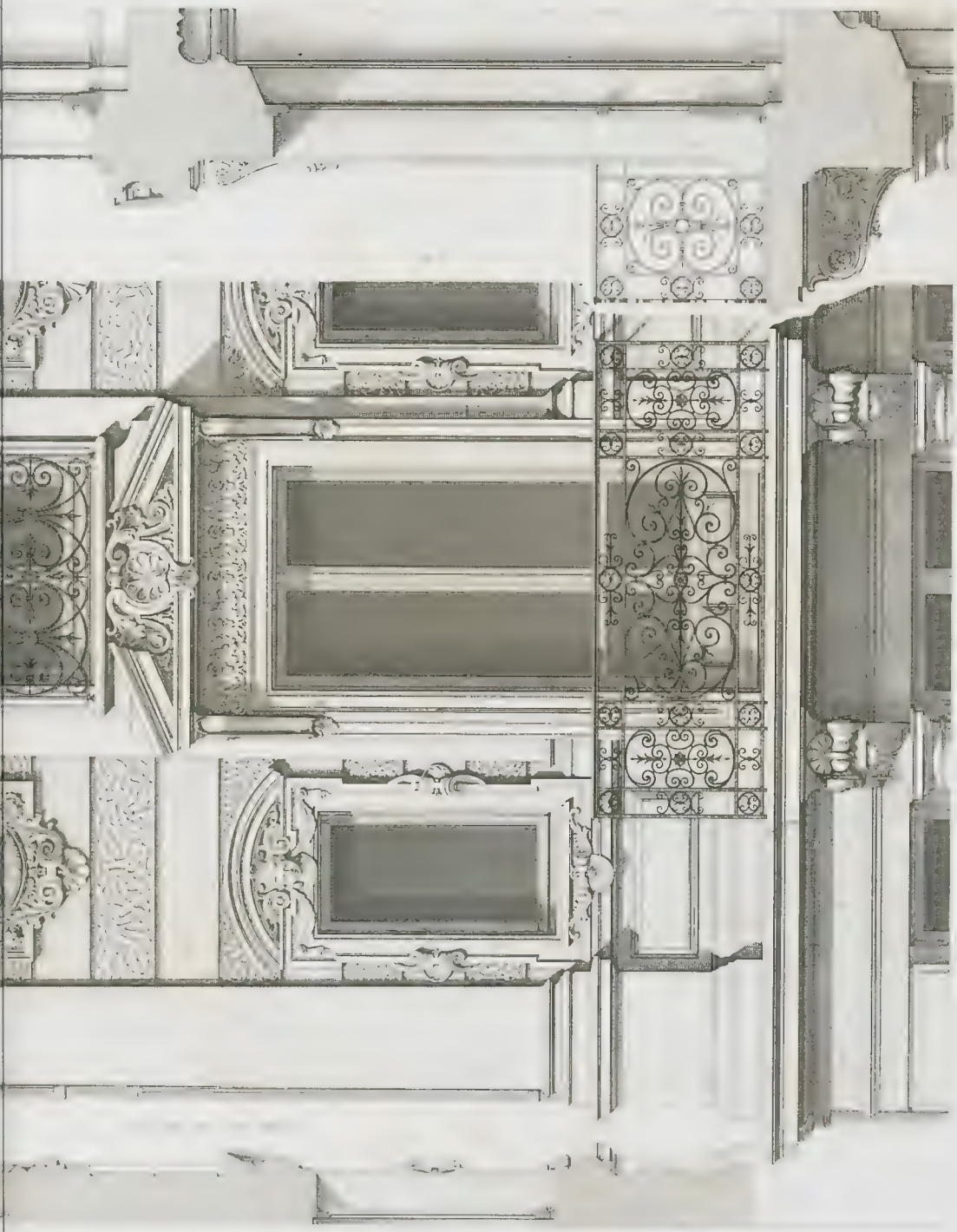


TABLE DU XVI^E SIECLE

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

from

Mr CESAR DALY



HOTEL PRIVÉ